Transport Canada Transports Canada

TP 8294

Marine Casualty Investigations

Enquêtes sur les accidents maritimes

Canada

Cette publication est aussi disponible en français

COMMERCIAL VESSELS

Summaries of Reports of Investigations into Marine Casualties and Accidents Aboard Ships

Issue No. 10 May 1990

Summaries of Commercial Vessel Marine Casualties and Accidents

This publication summarizes investigation reports on marine casualties and/or marine accidents involving commercial vessels and other craft, excepting fishing vessels, which were investigated by the Marine Casualty Investigation Division of Transport Canada and is published three times a year. There is another publication covering fishing vessels.

Note:

1. A glossary of terms and abbreviations used can be found at the end of this publication.

2. Unless stated otherwise, all times mentioned in this publication are local times.

3. Unless stated otherwise, all Regulations referred to in this publication are made pursuant to the Canada Shipping Act.

4. Unless stated otherwise, all vessels referred to in this publication are Canadian.

The full report of the summaries contained herein may be obtained by writing to:

Director
Marine Casualty Investigations
Transport Canada
Room 800
110 O'Connor
Ottawa, Ontario
K1A 0N5

Readers are reminded that this publication and the Reports of Investigation issued by the Marine Casualty Investigations Division are released for accident prevention purposes only and are confined to cause-related circumstances.

Their contents may be deficient and misleading if used in any other process and are not to be used or admitted in evidence in any legal proceedings, either civil or criminal, arising out of any casualty described therein. The statements, opinions and findings in the reports and summaries are those of the Marine Casualty Investigations Division only and do not constitute admissions made by or on behalf of Her Majesty the Queen in right of Canada.

TABLE OF CONTENTS

			Page
1.	"SEASPAN TROJAN"	Death of crew member	1
2.	"EASTERN SHELL"	Death of crew member	5
3.	"ADRIANE E"	Death of stevedore	9
4.	"HIAWATHA"/ "MARGULLIA"	Collision	15
5.	"RALPH MISENER"	Fire in cargo	19
6.	"SIFNOS STAR"	Grounding	23
7.	"MILL BAY"	Grounding	27
8.	"ABEGWEIT"	Grounding	31
9.	"YANKCANUCK"	Grounding	37
10.	"IMPERIAL ST.CLAIR"	Ice damage	41
Glossary			44

"SEASPAN TROJAN"

Showing clearance between barges.
Vue de l'espace libre entre les deux chalands

"SEASPAN TROJAN"

Death of crew member, North Arm, Fraser River, B.C.
June 25, 1989.

Summary

The "SEASPAN TROJAN" is a small, 65 gross ton, yarding tug generally employed on the Fraser River and associated waters. She has a crew of two, is of 1,000 b.h.p. and is registered in Vancouver, B.C.

At about 0430 on the morning of June 25, 1989, the "SEASPAN TROJAN" arrived off the Trisco dock, in the North Arm, with the loaded barge "SEASPAN 163" in tow. In order to berth her tow, the tug had first to move the unloaded barge "SEASPAN 170" off the dock. The intention was to temporarily secure the "SEASPAN 170" alongside the barge "STRAITS 109" while she manoeuvred her original tow, the "SEASPAN 163", into the berth.

After letting go the mooring lines of the "SEASPAN 170", the deck-hand from the "SEASPAN TROJAN" remained on board the barge as she was towed over to the "STRAITS 109". He was wearing a personal flotation device of the work-vest type, carrying a mooring line for securing the barge to the "STRAITS 109" and in possession of a portable radio with which to communicate with the master of the tug if necessary, but it was not anticipated that any communication would be required as the operation had been discussed and agreed beforehand. The tide was on the ebb and it was about two and a half hours before low water. There was a light westerly wind, visibility was good and there was neither rain nor fog, and the waters were calm. Sunrise would be at about 0510 and, reportedly there was considerable daylight at about 0430.

As the "SEASPAN 170" went alongside the "STRAITS 109", the deck-hand placed the eye of the mooring line on a bollard on the bow of the "SEASPAN 170", proceeded a short distance aft and stepped down from the deck of the "SEASPAN 170" to the deck of the "STRAITS 109", where he secured the other end of the mooring line to a cleat on the deck of the "STRAITS 109".

Due to the river current, and being berthed with an overhang at the stern, the "SEASPAN 170" pivoted on the after corner of the "STRAITS 109" and her bow swung slightly to port. The deck-hand returned to the "SEASPAN 170", let go the starboard leg of the towing bridle, and the "SEASPAN TROJAN" took the strain on the port leg to bring the bow of the "SEASPAN 170" back alongside the "STRAITS 109". The deck-hand then let go the port leg of the towing bridle and returned to the deck of the "STRAITS 109" to tighten up the mooring line.

It had been arranged that the deck-hand would walk forward on

the deck of the STRAITS 109", ahead of the "SEASPAN 170", to be picked up by the tug. The master waited two or three minutes and then tried to contact him on the portable radio. There was no response and the master manoeuvred the tug ahead of the "SEASPAN 170". When the master could see no sign of the deck-hand he shouted to him and in response received a call for help. The master then saw the deck-hand in the water, between the hulls of the barges.

The master immediately contacted the company dispatcher and requested assistance. He then floated a lifebuoy with a heaving line towards the deck-hand. The deck-hand grabbed the lifebuoy with one hand and the master was able to pull him to the side of the towboat. The deck-hand indicated that he had suffered internal injuries and lapsed into unconsciousness but the master succeeded in lifting him on board the tug.

The tug "SEASPAN PRINCE" arrived to provide assistance and the two vessels proceeded to the Trisco dock to land the injured deck-hand. An ambulance arrived at the dock at 0502. CPR was attempted but to no avail and the victim was transported to hospital where, after attempts to revive him failed, he was declared to have died due to traumatic cardiac arrest. The autopsy toxicology analyses indicated no presence of alcohol.

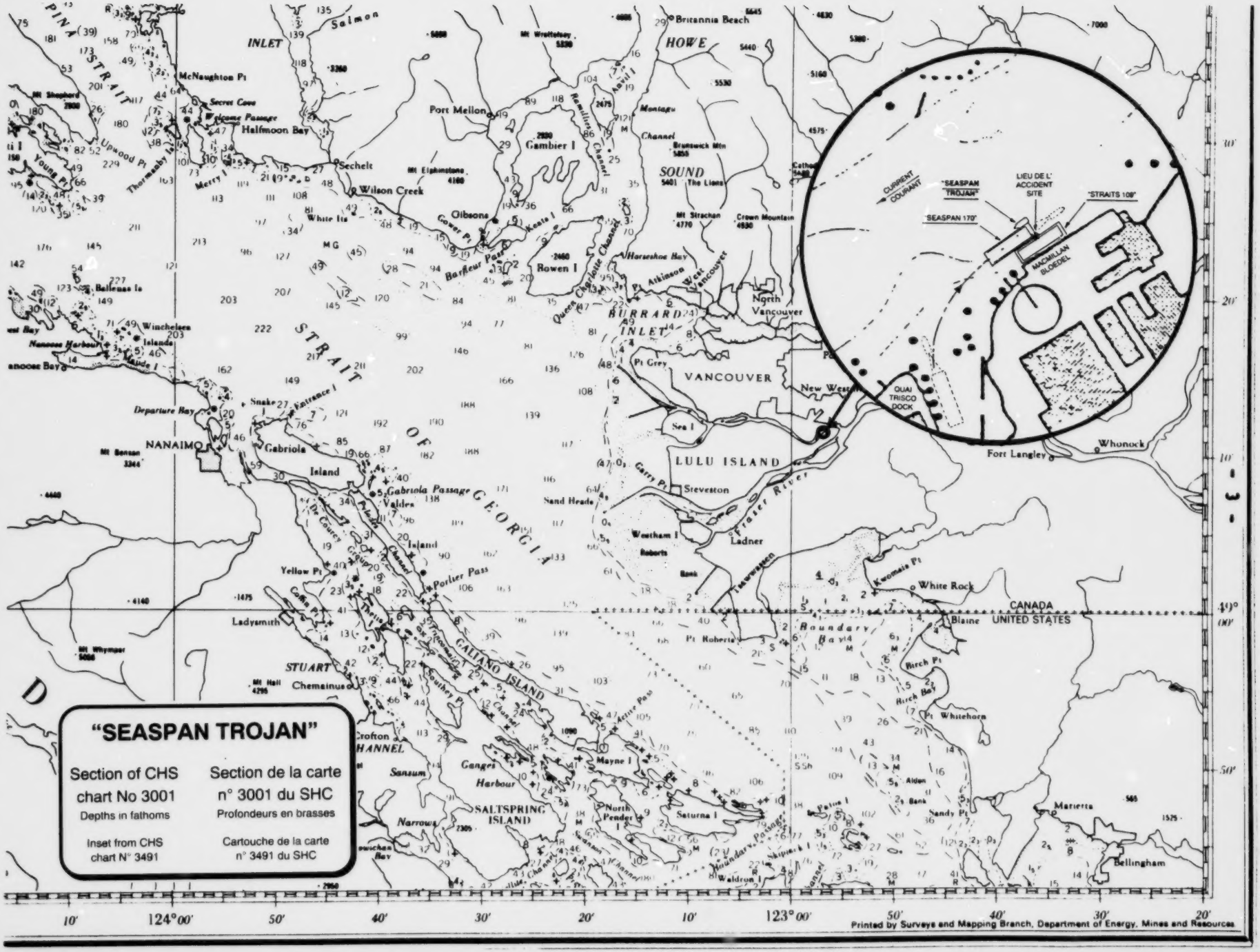
Findings

While the barge "SEASPAN 170" in tow of the "SEASPAN TROJAN" was being secured alongside the barge "STRAITS 109" berthed in the North Arm of the Fraser River on June 25, 1989, the deck-hand from the towboat was trapped and crushed between the two barges due to an error in judgement of the relative dispositions of the barges and the unforeseen motion of the "SEASPAN 170". The deck-hand, Mr. Nardulli, died shortly thereafter as a result of the injuries he sustained.

It would appear that the following factors contributed to the accident:

- the inherent hazards associated with this type of operation, including the narrow walkways outside the sidewalls along the deck edges of the barges, and the narrow lateral clearances between the barges, and

- an error in judgement on the part of the personnel involved in the operation.


"SEASPAN TROJAN"
Section of CHS chart No 3001
Depths in fathoms
Inset from CHS chart N° 3491
Section de la carte n° 3001 du SHC
Profondeurs en brasses
Cartouche de la carte n° 3491 du SHC
"SEASPAN TROJAN"
"SEASPAN 170"
"STRAITS 109"
LIEU DE L' ACCIDENT SITE
CURRENT COURANT
MACMILLAN BLOEDEL
QUAI TRISCO DOCK
HOWE SOUND
BURRARD INLET
VANCOUVER
North Vancouver
West Vancouver
New Westminster
LULU ISLAND
Sea I
Steveston
Fraser River
Ladner
Tsawwassen
Point Roberts
Boundary Bay
CANADA
UNITED STATES
White Rock
Blaine
Fort Langley
Whonock
Britannia Beach
Port Mellon
Gambier I
Montagu Channel
Brunswick Mtn
Mt Elphinstone
Gibsons
Gower Pt
Keats I
Rowen I
Horseshoe Bay
Atkinson Pt
Pt Grey
Garry Pt
Sand Heads
Weatham I
Roberts Bank
Yellow Pt
Porlier Pass
Gabriola Passage
GEORGIA STRAIT
NANAIMO
Gabriola Island
Valdes Island
Departure Bay
Entrance I
Snake I
Winchelsea Islands
Nanoose Harbour
Nanoose Bay
Mt Benson
Mt Shepherd
Mt Whymper
Mt Hall
Ladysmith
Chemainus
STUART CHANNEL
GALIANO ISLAND
Active Pass
Trincomali Channel
Sansum Narrows
Ganges Harbour
SALTSPRING ISLAND
Mayne I
North Pender I
Saturna I
Sandy Pt
Marietta
Bellingham
Birch Pt
Birch Bay
Pt Whitehorn
Waldron I
Skipjack I
Boundary Passage
Swanson Channel
Crofton
Duncan
Secret Cove
Halfmoon Bay
Secheit
Wilson Creek
Port Mellon
Salmon INLET
PINE STRAIT
Thormanby Is
Upwood Pt
Young Pt
Merry I
White Is
Bellenas Is
Mt Sheppard
Mt Elphinstone
Mt Strachan
Crown Mountain
Mt Wrottesley
10°
20°
30°
40°
50°
124°00'
123°00'
Printed by Surveys and Mapping Branch, Department of Energy, Mines and Resources

"EASTERN SHELL"

"EASTERN SHELL"

Death of a crew member, Lake Huron, September 18, 1989.

Summary

The "EASTERN SHELL" is a 4,009 gross ton petroleum product carrier built in Collingwood, Ont., in 1962, and registered in Montreal, Que. Her accommodation, bridge and machinery space are located aft.

An September 18, 1989, fully loaded with a cargo of gasoline and stove oil and having effected a partial crew change, the "EASTERN SHELL" left Corruna, Ont, bound for Parry Sound, Ont. After entering Lake Huron, the weather conditions were ideal - calm wind, negligible sea and swell, clear skies, air temperature 22°C, water temperature 18°C - and it was decided to hold a 'boat and fire drill' incorporating an 'immersion suit exercise'. This was being done to familiarize new crew members with the vessel's emergency equipment and to meet regulatory requirements and, in preparation, the vessel's main engines were stopped at 1500. The 'immersion suit exercise' involves donning such a suit and jumping over the side of the vessel into the water and is intended to help crew members gain confidence in the use of the suit. Participation was voluntary.

After completing the fire drill, the crew were mustered at boat stations and the starboard (motor) lifeboat was sent away to wait off the vessel for the 'immersion suit exercise'. Three crew members - the chief officer, the second engineer and a newly-joined seaman - had donned suits and were to enter the water. The newly-joined seaman had not yet taken an MED course and not being familiar with the suit had been assisted in his preparations by the chief officer and another seaman. With the "EASTERN SHELL" deeply laden the main deck was only about one metre above the waterline and the three jumped in, clear of the ships' side.

As the seaman surfaced he was on his back, as can happen when air is trapped in the lower portion of the one-size-fits-all suit, and he was seen to be frantically moving his arms and legs, apparently trying to bring himself to a more upright position. Sensing the victim's seeming anxiety, the master ordered the others in the water and the lifeboat to assist the seaman. The chief officer, still in the water, attempted to help the seaman to a more upright position but as he did this the victim's movements ceased. As he was taken aboard the lifeboat, which had arrived on the scene, for transporting to the "EASTERN SHELL", crew members began mouth-to-mouth resuscitation and CPR.

Meanwhile, at 1542, the master contacted CGRS Sarnia and requested a MEDEVAC. He was then placed in touch with a doctor in Toronto for advice but with limited information and no medical history, the vessel was advised to continue CPR and mouth-to-mouth

resuscitation, whilst awaiting the MEDEVAC.

The lifeboat was hoisted aboard and the "EASTERN SHELL" proceeded to a rendez-vous with the CCGC "CAPE HURD" which had departed Goderich at 1600. A US helicopter was dispatched and reached the vessel at 1659. A stretcher was lowered and the victim evacuated at 1712. The helicopter was met at Goderich airport by the O.P.P. and a waiting ambulance transported the victim to a local hospital where, following examination, he was pronounced dead.

On initial recovery, the seaman's dentures were found dislodged and it was believed that he may have choked on them but, in fact, an autopsy revealed the cause of death to be coronary artery stenosis and chronic obstructive pulmonary disease.

Findings

Whilst enroute to Parry Sound, a newly-joined seaman aboard the "EASTERN SHELL" donned his immersion suit to partake in the immersion suit exercise which formed part of the Boat and Fire Drill and whilst in the water died from natural causes.

It would appear that the following factors contributed to the accident:

- the health of the victim was poor for carrying out the requirements of his job;

- the victim's lack of practical experience respecting the use of an immersion suit resulted in excitement/anxiety and consequential death; and

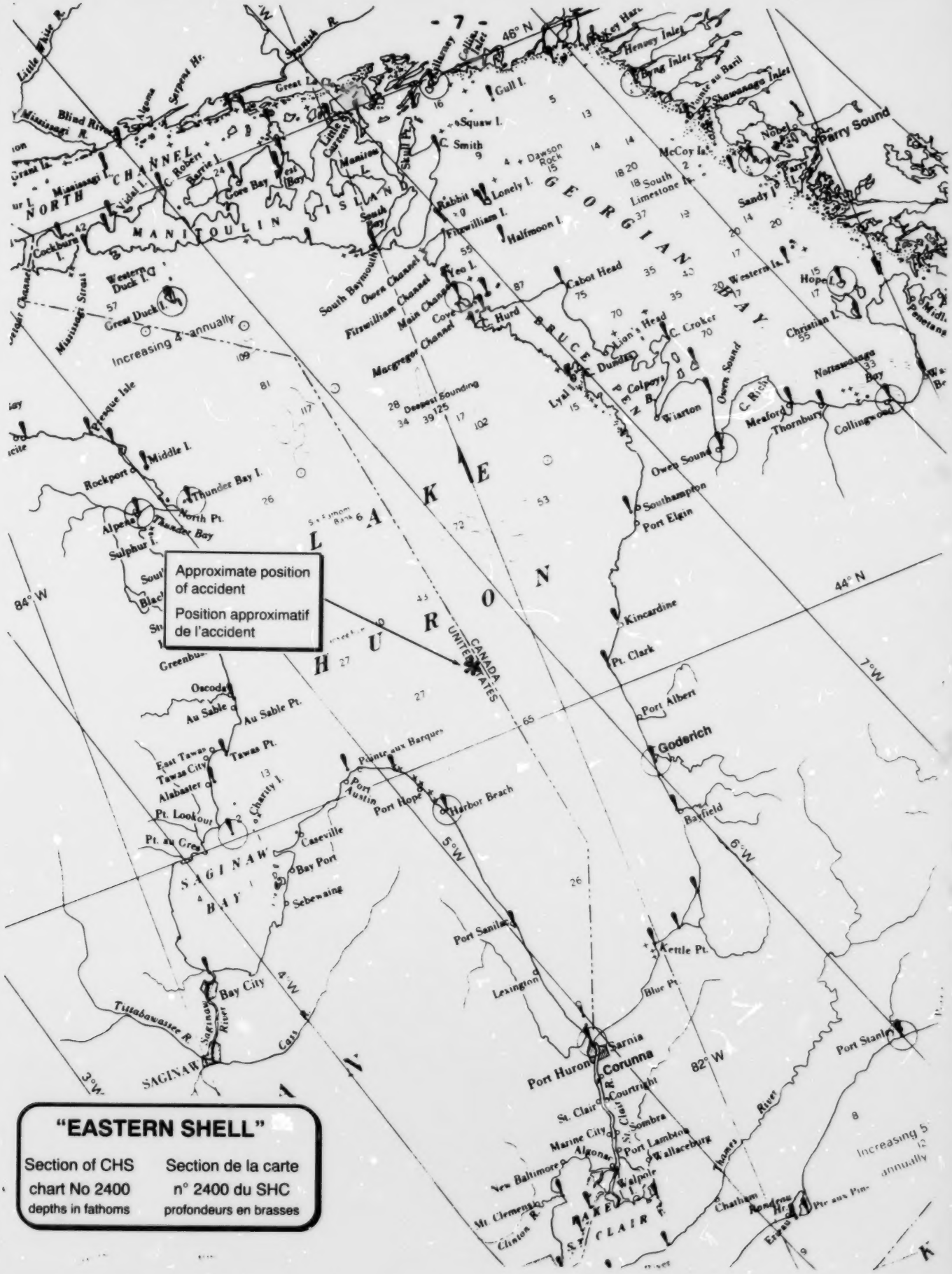
- the lack of regulatory medical examination requirements to ensure that seafarers employed on vessels are medically fit for their job requirement.

Other Findings

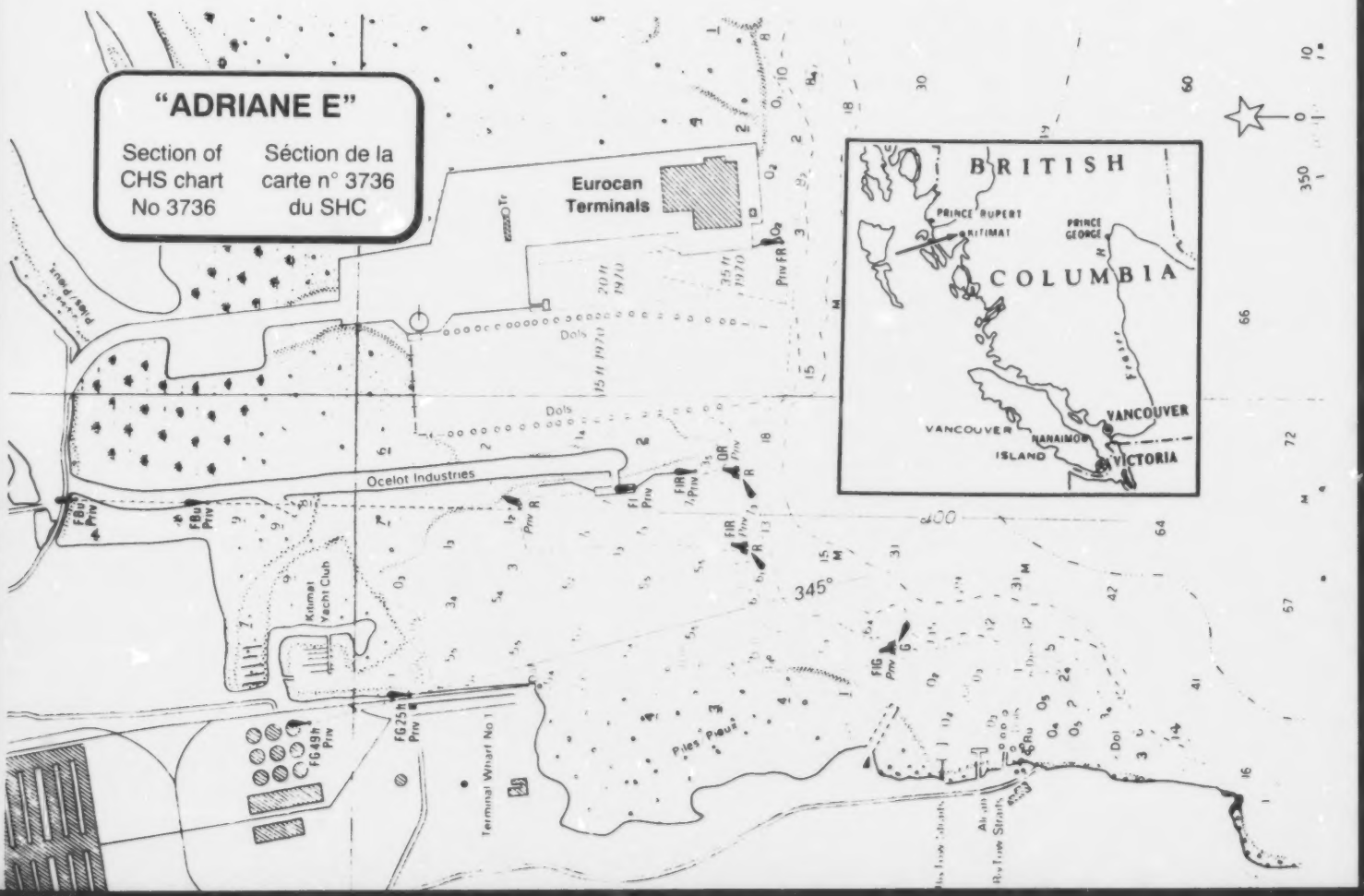
The possibility of dentures becoming dislodged under certain circumstances demonstrates the potential risk to which denture-wearers can be subjected and the need to exercise caution.

Neither the shipowning company, as employer, nor the Union as provider of contract services (the seaman) had a requirement that such seamen held valid satisfactory health certificates.

The term 'Able Seaman' is sometimes applied to seamen in the Canadian Great Lakes trade when they are not, in fact, so qualified.


Approximate position of accident
Position approximatif de l'accident
"EASTERN SHELL"
Section of CHS chart No 2400
depths in fathoms
Section de la carte n° 2400 du SHC
profondeurs en brasses
LAKE HURON
GEORGIAN BAY
NORTH CHANNEL
MANITOULIN ISLAND
SAGINAW BAY
LAKE ST. CLAIR
Increasing 4" annually
Increasing 5 annually
46° N
44° N
84° W
82° W
Little White R.
Spanish R.
Blind River
Serpent Hr.
Great L.
Gull I.
Squaw I.
C. Smith
Dawson Rock
Lonely I.
Halfmoon I.
Cabot Head
Lion's Head
Dunedin
C. Croker
Owen Sound
Wiarton
Meaford
Thornbury
Collingwood
Nottawasaga Bay
Parry Sound
Hope I.
Christian I.
Sandy I.
McCoy Is.
Henvey Inlet
Byng Inlet
Shawanaga Inlet
Rockport
Middle I.
Thunder Bay I.
North Pt.
Alpena
Thunder Bay
Sulphur I.
Greenbush
Oscoda
Au Sable
Au Sable Pt.
East Tawas
Tawas City
Alabaster
Tawas Pt.
Pt. Lookout
Charity I.
Pt. au Gres
Caseville
Bay Port
Sebewaing
Port Austin
Pointe aux Barques
Port Hope
Harbor Beach
Port Sanilac
Lexington
Bay City
Saginaw River
Tittabawassee R.
Cass
SAGINAW
Kincardine
Pt. Clark
Port Albert
Goderich
Bayfield
Kettle Pt.
Blue Pt.
Sarnia
Corunna
Port Huron
Courtright
St. Clair
Marine City
Algonac
New Baltimore
Mt. Clemens
Chatam
Port Lambton
Wallaceburg
Walpole
Thames River
Port Stanley
Rondeau Hr.
Pte aux Pins
Erieau
Southampton
Port Elgin
Owen Sound
Deepest Sounding
Fitzwilliam Channel
Main Channel
Georgian Bay Channel
Cove Channel
Western Duck I.
Cockburn I.
Mississagi Strait
Mississagi R.
Grant Is.
Tidal I.
C. Robert
Barrie I.
Cove Bay
West Bay
Manitou L.
Little Current
Smith Bay
South Baymouth
Owen Channel
Rabbit I.
Lonely I.
Fitzwilliam I.
Meo L.
Hurd
Lyal
Colpoys Bay
Western Is.
South Limestone Is.
Nobel
Parry I.
Sandy I.
Hope I.
Christian I.
Penetang
Midland
Wa
Be
Collingwood
Nottawasaga Bay
Meaford
Thornbury
Wiarton
Owen Sound
C. Rich
Southampton
Port Elgin
Kincardine
Pt. Clark
Port Albert
Goderich
Bayfield
Kettle Pt.
Blue Pt.
Port Stanley
Sarnia
Corunna
Port Huron
Courtright
St. Clair
Marine City
Algonac
New Baltimore
Mt. Clemens
Chatam
Port Lambton
Wallaceburg
Walpole
Thames River
Rondeau Hr.
Pte aux Pins
Erieau
Port Sanilac
Lexington
Bay City
Saginaw River
Tittabawassee R.
Cass
SAGINAW
Caseville
Bay Port
Sebewaing
Port Austin
Pointe aux Barques
Port Hope
Harbor Beach
Pt. Lookout
Charity I.
Pt. au Gres
East Tawas
Tawas City
Alabaster
Tawas Pt.
Au Sable
Au Sable Pt.
Oscoda
Greenbush
Sulphur I.
Thunder Bay
North Pt.
Alpena
Rockport
Middle I.
Thunder Bay I.
Presque Isle
Cockburn I.
Western Duck I.
Great Duck I.
Mississagi Strait
Mississagi R.
Grant Is.
Tidal I.
C. Robert
Barrie I.
Cove Bay
West Bay
Manitou L.
Little Current
Smith Bay
South Baymouth
Owen Channel
Fitzwilliam Channel
Main Channel
Georgian Bay Channel
Cove Channel
Rabbit I.
Lonely I.
Fitzwilliam I.
Meo L.
Hurd
Lyal
Colpoys Bay
Western Is.
South Limestone Is.
Nobel
Parry I.
Sandy I.
Hope I.
Christian I.
Penetang
Midland
Wa
Be
Collingwood
Nottawasaga Bay
Meaford
Thornbury
Wiarton
Owen Sound
C. Rich
Southampton
Port Elgin
Kincardine
Pt. Clark
Port Albert
Goderich
Bayfield
Kettle Pt.
Blue Pt.
Port Stanley
Sarnia
Corunna
Port Huron
Courtright
St. Clair
Marine City
Algonac
New Baltimore
Mt. Clemens
Chatam
Port Lambton
Wallaceburg
Walpole
Thames River
Rondeau Hr.
Pte aux Pins
Erieau
Port Sanilac
Lexington
Bay City
Saginaw River
Tittabawassee R.
Cass
SAGINAW
Caseville
Bay Port
Sebewaing
Port Austin
Pointe aux Barques
Port Hope
Harbor Beach
Pt. Lookout
Charity I.
Pt. au Gres
East Tawas
Tawas City
Alabaster
Tawas Pt.
Au Sable
Au Sable Pt.
Oscoda
Greenbush
Sulphur I.
Thunder Bay
North Pt.
Alpena
Rockport
Middle I.
Thunder Bay I.
Presque Isle
Cockburn I.
Western Duck I.
Great Duck I.
Mississagi Strait
Mississagi R.
Grant Is.
Tidal I.
C. Robert
Barrie I.
Cove Bay
West Bay
Manitou L.
Little Current
Smith Bay
South Baymouth
Owen Channel
Fitzwilliam Channel
Main Channel
Georgian Bay Channel
Cove Channel
Rabbit I.
Lonely I.
Fitzwilliam I.
Meo L.
Hurd
Lyal
Colpoys Bay
Western Is.
South Limestone Is.
Nobel
Parry I.
Sandy I.
Hope I.
Christian I.
Penetang
Midland
Wa
Be

Loading packaged lumber at Kitimat.
Chargement de bois en paquet à Kitimat.



"ADRIANE E"

Death of a Stevedove, Kitimat, B.C., December 6, 1989.

Summary

The "ADRIANE E" is a geared bulk carrier of 23,996 gross tons which was built in Osaka, Japan, in 1975, and is registered in Nassau in the Bahamas. The accommodation, the bridge and the machinery space are located aft, she has six holds served through twelve hatches and her six deck cranes are pedestal mounted to facilitate the stowage of a timber deck cargo.

In the early hours of December 6, 1989, she was alongside the pulp and paper berth in Kitimat in the final stages of loading a cargo of packaged lumber. Since being built she had been mainly employed in the west coast of North America timber trade but this was her first call at Kitimat. The below-deck cargo was completed and three loading gangs were aboard, two continuing to load the deck cargo and one starting to lash the deck cargo where the stow was complete. The weather was clear with the sky overcast, the wind calm and the air temperature 3°C.

Because the deck cargo was stowed out to, and against, the ship side rails, the lower ends of the lashing chains were led inside the rails and secured to the deck before loading commenced, leaving the chain to be lifted and laid across the deck load on completion. It was this task that the lashing gang was engaged in, when a gang member was involved in a fatal accident.

A deck crane was being used to lift and stretch a lashing chain over the deck cargo and movement of the chain when it was lowered, caused the gang member, who was using his foot to hold the chain, to lose his balance. Having been engaged in guiding the chain and signalling to the crane driver, the victim was positioned at the outboard edge of the stow, on the inshore side, and as he fell out and away from the vessel he struck the dock pilings almost 12 m below, before coming to rest on a floating fender a further 3 m beneath that. The time was 0526.

A first aid attendant and an ambulance from the nearby garage were quickly on the scene and, when he could be brought up onto the dock, the victim was dispatched to a local hospital where he was pronounced dead from the severe injuries sustained in the fall. At the time of the accident all cargo work ceased, to be resumed on the morning of December 8, with the "ADRIANE E" finally sailing at 2340 that night for US East Coast ports.

Findings

On the morning of December 6, 1989, during timber deck cargo lashing operations on the Bahamian vessel "ADRIANE E" in Kitimat, B.C., a shiploader lost his balance and fell overboard to his

death.

It would appear that the following factors contributed to the accident;

- he was standing near the edge of the deck cargo with his right foot on a chain lashing;
- the chain lashing was secured to the fall of a deck crane and the fall/hook swung, lifting the chain lashing;
- the lifting of the chain lashing caused the shiploader to lose his balance;
- the use of body weight to prevent lashing chains slipping over the edge of the deck cargo, particularly when the chain is hooked onto a mechanical power source and attached to a free suspended weight;
- the need to lean out over the edge of the deck cargo to receive signals and communicate with the gang member on the main deck level below; and
- failure to wear a safety line as required by Section 79 of the Safe Working Practices Regulations.

Other Findings

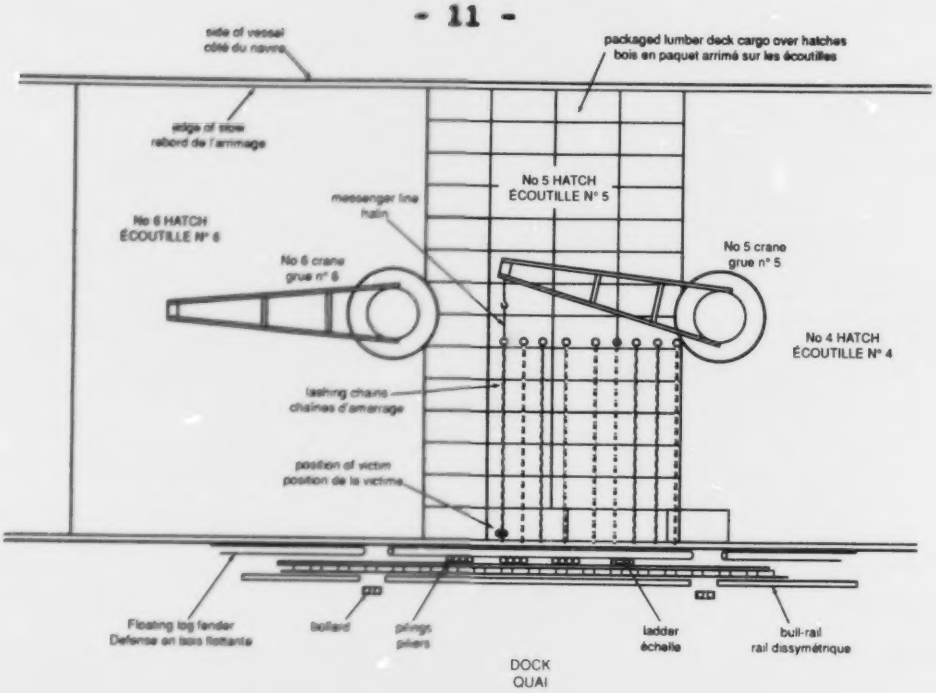
Handling relatively heavy chain lashings on the edge of stow is inherently dangerous work.

No reasonable procedures and techniques designed or intended to prevent or reduce the risk of employment injury in the operation or carrying out of the work had been issued, as required by Section 4 (b) of the Safe Working Practices Regulations.

No information, instruction, training and supervision necessary to ensure the safety of shiploaders had been issued as required by Section 125 (q) of Part II of the Canada Labour Code (Ch. 9, 1st Supp.)

In the absence of appropriate safety practices and procedures, the use of the deck crane for raising lashing chains from the main deck was an unsafe practice.

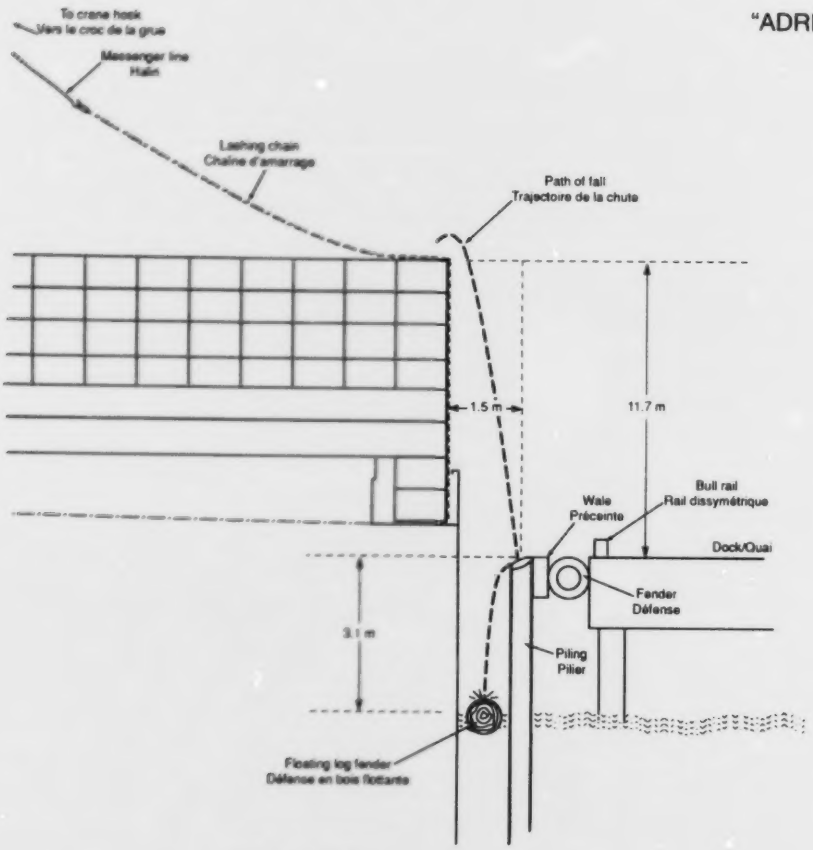
Having discovered the use of the deck crane to raise lashing chains, and opposed the decision to use the crane for this purpose, the shift supervisor did not insist that the practice cease.



PLAN VIEW
VUE D'ENSEMBLE

NOT TO SCALE
PAS À L'ÉCHELLE

"ADRIANE E"



CROSS SECTION
COUPE TRANSVERSALE

NOT TO SCALE
PAS À L'ÉCHELLE

By continuing to use the deck crane to raise lashing chains, after the shift supervisor had opposed the practice, the lashing gangs did not comply with all instructions from the employer concerning the safety and health of employees, and did not take reasonable and necessary precautions to ensure their own safety.

There were no training programs in place, to instruct ship loaders, particularly new entrants to the shiploading group, in safe lashing practices and procedures.

There was no safety captain amongst the shiploaders during the night shift when the accident occurred.

No job safety breakdowns had been completed for either the loading and lashing of deck timber cargo on this type or any other type of vessel.

Many of the lashing gang had little or no experience of this vessel design where it was necessary to raise lashing chains from the main deck rather than lowering them from above.

The fixed ladders to the log fenders were not used to bring assistance to Mr. Virk because they are not marked or visible from the dock surface.

The basket stretcher which was used to bring up the injured worker from the floating log fender was stored in the garage on the dock and, owing to its bulk, could not be carried permanently in the ambulance.

The shiploaders loading and lashing on the top of the deck load did not wear personal flotation devices.

A provincial Department (WCB) took action in a federally regulated industry.

Overall view of deck cargo after accident.
Vue d'ensemble de la pontée après l'accident.

View along starboard side.
Vue le long du côté tribord.

"HIAWATHA"

"MARGULLIA"

"HIAWATHA"/MARGULLIA"

Collision in Toronto Inner Harbour, August 17, 1989.

Summary

The 46 gross ton Canadian passenger ferry "HIAWATHA" departed from the RCYC (Royal Canadian Yacht Club) Pier in Toronto shortly after 0845, August 17, 1989, bound for RCYC Island in the Toronto Inner Harbour. On board were a crew of 2 and 80 passengers, the majority of which were children. Meanwhile, the Canadian pleasure craft "MARGULLIA" of 2.5 gross tons had left her berth at Algonquin Island, Toronto Inner Harbour at approximately 0830, August 17, 1989, bound for a marina in the city, her owner the sole occupant. The weather was fine and clear with little or no wind and the visibility was about 10 miles.

At approximately 0855, when within 3 cables of the RCYC berth, the master of the "HIAWATHA" observed the "MARGULLIA" clear Sunfish Cut, west of Algonquin Island and proceed at a relatively high speed towards the "HIAWATHA". As there was no indication of the "MARGULLIA" taking evasive action, the master of the "HIAWATHA" sounded 5 short blasts on her whistle and put his helm hard to starboard. This signal was reportedly not heard by the operator of the "MARGULLIA" who, in fact, was not aware of the presence of the "HIAWATHA". He had been concerned about a water taxi, the "BRENDA C", which was beached on the eastern side of Sunfish Cut for maintenance purposes, and he was looking astern at this vessel while moving ahead at between 12 and 14 m.p.h. When the "MARGULLIA" was approximately 6 m from the "HIAWATHA", the operator of the "MARGULLIA" looked up and observed the "HIAWATHA" directly ahead of him. He put his engine to full astern but the "MARGULLIA" struck the "HIAWATHA" abaft the port beam. The "MARGULLIA" apparently rode up over the rubbing strake of the "HIAWATHA" pushing in the steel hull of the "HIAWATHA" and inflicting structural damage. The "MARGULLIA" sustained a hole in her forefoot and her bowsprit broke off on impact.

The operator of the "MARGULLIA" and 4 children aboard the "HIAWATHA" sustained injuries of varying degrees and, although 2 were taken to hospital, they were released following treatment.

The Marine Division of the Metropolitan Toronto Police were advised of the collision and an officer was on site soon afterwards.

Findings

The Canadian pleasure craft "MARGULLIA" collided with the Canadian passenger ferry "HIAWATHA" in Toronto Inner Harbour during fine and clear daylight conditions.

It would appear that the following factors contributed to this

casualty:

- the operator of the "MARGULLIA" did not realise the presence of the "HIAWATHA" until moments before the collision, having neglected to keep a proper lookout;

- the operator of the "MARGULLIA" had been preoccupied with trying to communicate by VHF R/T with the "BRENDA C", believed to be aground but which had, in fact, been deliberately beached for maintenance purposes;

- once his vessel had cleared the shallow Sunfish Cut, the operator of the "MARGULLIA" accelerated his motor and proceeded ahead at a relatively high speed without determining with certainty that his way ahead was clear;

- the operator of the "MARGULLIA" did not hear the warning signal sounded by the "HIAWATHA", and,

- the evasive action taken by the master of the "HIAWATHA" was ineffective due to the slow response of the vessel to helm application.

Other Findings

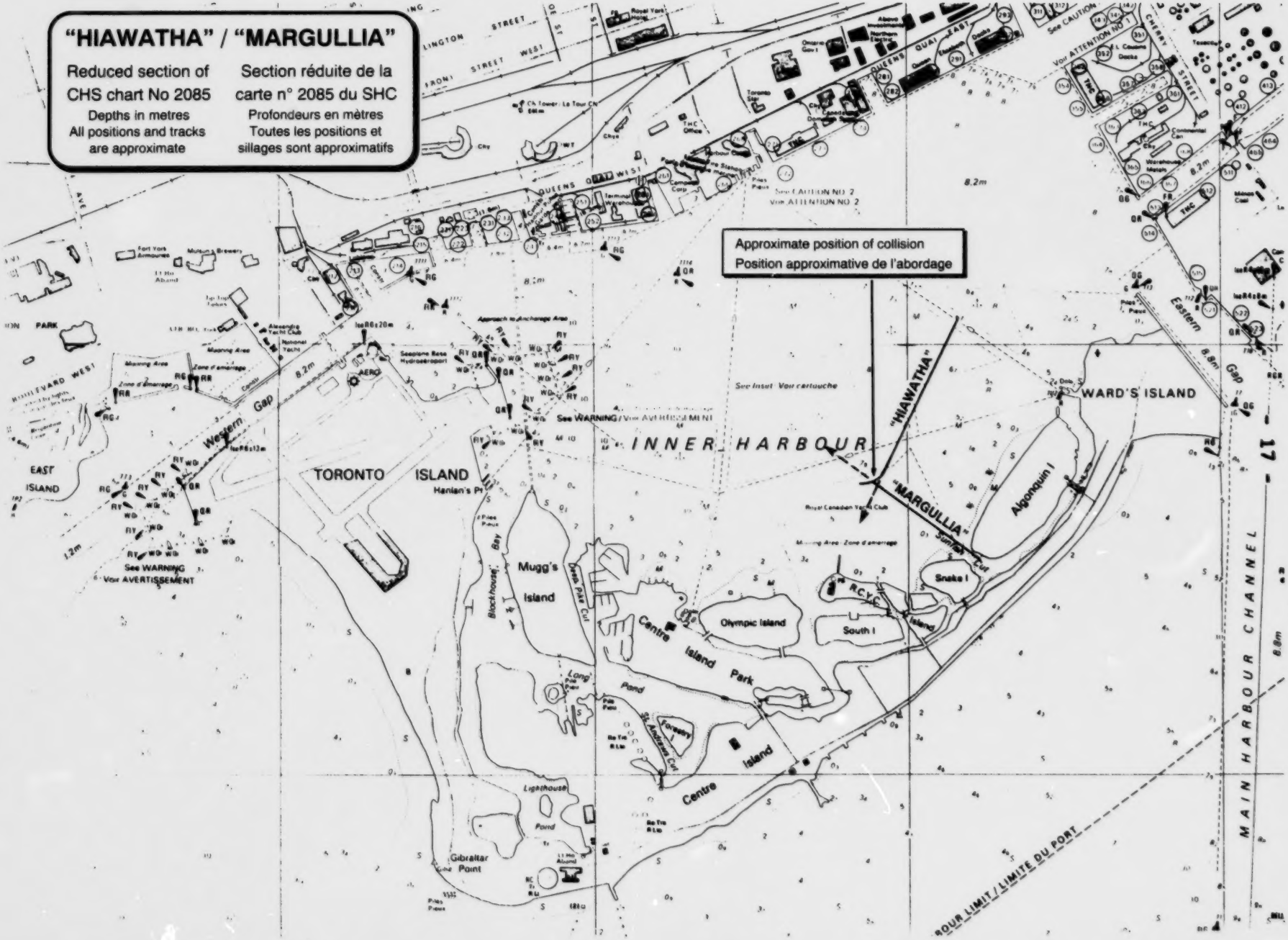
Four persons sustained injuries of varying degrees as a result of the collision.

The operator of the "MARGULLIA" was operating his vessel without a valid Harbour Licence.

The operator of the "MARGULLIA" does not have a Radio Station Licence for the VHF R/T aboard his vessel.

The operator of the "MARGULLIA" was moving ahead at a speed in excess of that enacted by the Toronto Harbour Commissioners for the area in which he was navigating.

Neither the master of the "HIAWATHA" nor the operator of the "MARGULLIA" reported the casualty as required by both the Shipping Casualties Reporting Regulations and the Toronto Harbour Commissioners by-law.


"HIAWATHA" / "MARGULLIA"
Reduced section of CHS chart No 2085
Depths in metres
All positions and tracks are approximate
Section réduite de la carte n° 2085 du SHC
Profondeurs en mètres
Toutes les positions et sillages sont approximatifs
Approximate position of collision
Position approximative de l'abordage
"HIAWATHA"
"MARGULLIA"
INNER HARBOUR
TORONTO ISLAND
WARD'S ISLAND
EAST ISLAND
Western Gap
Eastern Gap
Mugg's Island
Olympic Island
South I
Snake I
Algonquin I
Centre Island Park
Gibraltar Point
Lighthouse
Pond
Forestry
Blockhouse Bay
R.C.Y.C.
MAIN HARBOUR CHANNEL
HARBOUR LIMIT / LIMITE DU PORT
QUEENS QUAY WEST
QUEENS QUAY EAST
See WARNING / Voir AVERTISSEMENT
See CAUTION NO 2 / Voir ATTENTION NO 2
See Inset / Voir cartouche
8.2m
8.8m
12m

Le "RALPH MISENER" dans le port de Québec.
The "RALPH MISENER" in the port of Quebec.

"RALPH MISENER"

Fire in cargo, Port of Quebec, May 31, 1989.

Summary

Built in 1968 in Montreal, the "RALPH MISENER" was at that time a self-unloading vessel but was later changed into a Great Lakes bulk carrier in 1970. She is of 19,160 gross tons and is registered in St. Catherines, Ont.

The accommodation and the engine-room are located aft and the navigation bridge is forward. The vessel has five holds and on each side of the holds, under the deck, there is a fore and aft tunnel. Inside these two tunnels, there are a series of reflectors for lighting the inside of the holds and the light beam of each reflector is directed through a porthole.

On May 23, 1989, the "RALPH MISENER" left Thunder Bay, Ont., bound for the Port of Quebec, with a cargo of 24,444 t of grain including 3,977 t of alfalfa pellets in No. 4 hold.

Having berthed during the night, the "RALPH MISENER" began discharging her cargo of grain to the elevators at section 18 in the Port of Quebec at 0810 on May 31, 1989. The weather was overcast with the wind out of the ENE at 10 knots and the air temperature was 16°C. Discharge of the alfalfa pellets from hold No. 4 began at approximately 1600 that day but was interrupted at about 1740 when white smoke was found coming from the port side of the hold. The temperature of the cargo was found to be high in that area and some of the pellets had burned to ashes. Two of the vessel's fire hoses were used to spray the area but to no avail and the local fire department were summoned.

The firemen used a foam mixture and also dug in the area, noting that the pellets had burned vertically downwards. After digging to depth of about 3 m, they still had not reached the seat of the fire but, by 2135, it was considered that the situation was under control. As some 1,500 t of pellets had already been discharged, the elevator was also checked but all was found to be normal.

The "RALPH MISENER" discharged some 570 t of burnt alfalfa pellets at section 52 but a further 1,886 t were rejected by the authorities.

The alfalfa cargo, described as sun-dried pellets 1/4" in diameter, had been railed to the Thunder Bay elevators from Vancouver, B.C. It was purportedly loaded at a temperature of 15°C (58°F) but, after the fire, the temperature of the cargo ranged from 18.3°C (65° F) to 79.4° C (175°F).

The 1987 IMO edition of the Code of Safe Practice for Solid

Bulk Cargoes refers to alfalfa pellets as seed cake which it subdivides into three categories with their carriage requirements. The 1983 Canadian edition does not so define alfalfa pellets but does advise that seed cakes may self heat slowly and ignite spontaneously and that temperature monitoring should be carried out. It further states that seed cake should be stowed in a compartment which can be mechanically ventilated and which has the capacity to introduce inert gas if the voyage exceeds 5 days. The "RALPH MISENER" has neither such capability.

Findings

On May 31, 1989 at about 1740, while the "RALPH MISENER" was unloading her cargo at section No. 18 in the port of Quebec, white smoke was seen coming from the cargo of alfalfa pellets in hold No. 4. It appears that:

- the probable cause of the fire was the spontaneous heating of the cargo during the voyage;

- although there are lights for the holds installed in the tunnels, it is unlikely that these lights were the cause of the heating of the cargo;

- inside hold No. 4, there were no electrical fittings or cables that could have caused a source of heat or ignition.

Other Findings

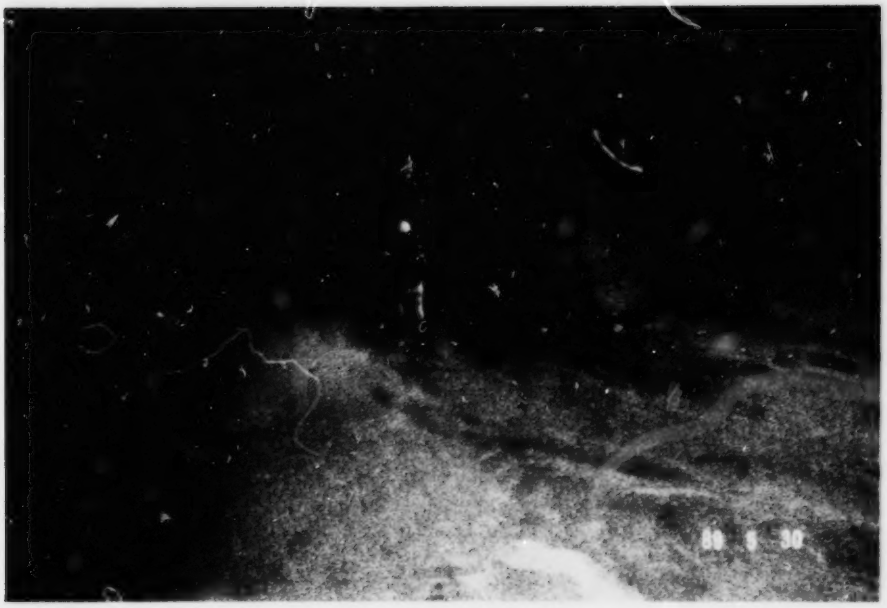
It would seem that alfalfa pellets are a material liable to spontaneous combustion.

The alfalfa pellets were transported in an unventilated hold and the temperature of the cargo had not been checked during the voyage.

The bill of lading on board the vessel did not mention any restriction or recommendation regarding the transportation of alfalfa pellets.

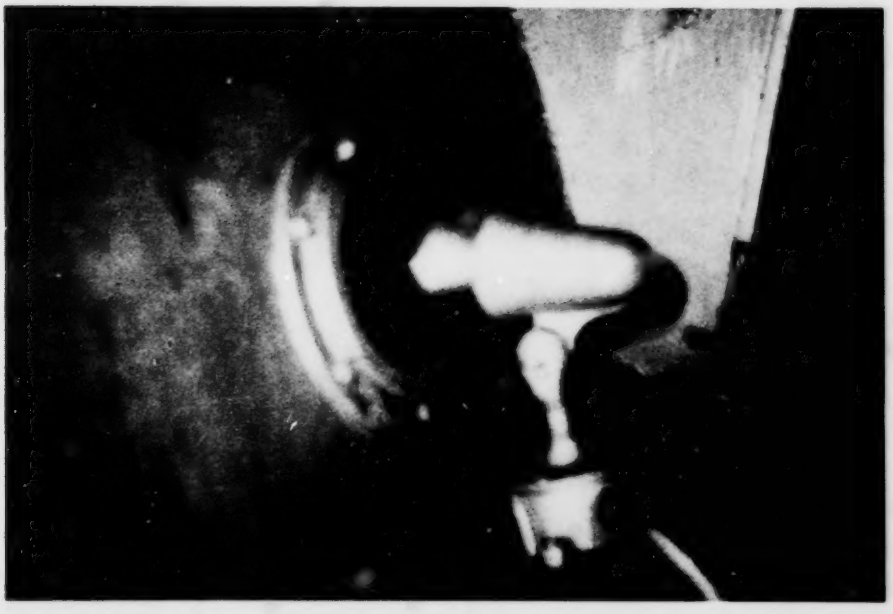
The Canadian Dangerous Bulk Materials Regulations define the IMO code as being the 1983 edition.

The 1987 edition of the IMO code refers to alfalfa pellets as seed cake and the list of dangerous materials contained in the Canadian Regulations has not been amended accordingly.



Overheating of the cargo of alfalfa pellets was limited to an area on the port side of no.4 hold directly below a reflector.

Surchauffement de la cargaison de luzerne (alfalfa) limitée à un endroit dans la cale n°4 du côté bâbord et directement sous un réflecteur de la cale.

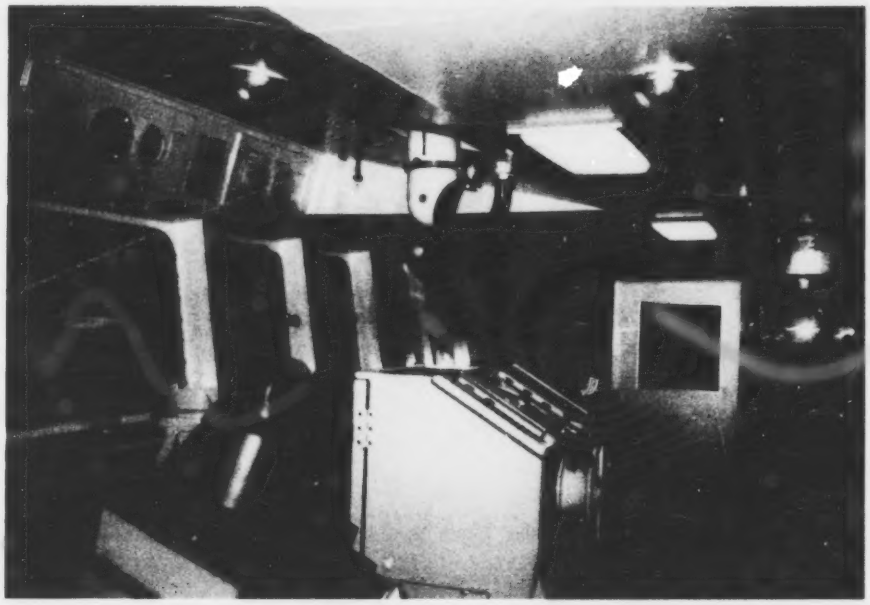


A reflector in the port tunnel in hold no.4.

Réflecteur de la cale n°4 dans le tunnel bâbord.

"SIFNOS STAR"

Secured at grain berth.
Amarré au terminal de grain.



View of wheelhouse.
Vue de la timonerie.

"SIFNOS STAR"

Grounding off Pointe de Manicouagan, Que, April 4, 1989.

Summary

The "SIFNOS STAR" is a bulk carrier of 9,645 gross tons, built in Japan in 1973 and registered in Limassol, Cyprus. She has four holds and two goalpost masts with four derricks and her machinery space, bridge and accommodation are aft. On April 4, 1989, she was inbound in the St Lawrence River in the light condition, her destination Baie Comeau, Que. She was drawing 1.98 m foward and 5.66 m aft.

At 1630, the vessel left the upbound lane of the traffic separation scheme, 15 miles south of Pointe des Monts and headed for an anchorage off Baie Comeau, steering on the autopilot. A last Satnav position was plotted on the chart at 1656 and thereafter positions taken from the radar were plotted approximately every 15 minutes. The visibility was reduced in rain and fog and the wind was out of the ENE at 10 knots.

Between 1832 and 1835 the speed of the "SIFNOS STAR" was reduced to 'slow ahead' and at 1836 the navigating personnel noticed a darkening of the water off the vessel's starboard bow. The main engine was immediately stopped, the duty helmsman who was keeping a look-out was put on the wheel, the autopilot switched off and the helm put 'hard-a-port'. The "SIFNOS STAR" started to swing but, a few moments later, she grounded on the shoal east of Pointe de Manicouagan. The time is estimated to have been about 1840.

Shortly after this, acting on reports from a fishing vessel, VTS twice cautioned the "SIFNOS STAR" regarding her position but these warnings only elicited replies that everything was under control. It was not until 1947 that the "SIFNOS STAR" finally reported herself as having run aground and that she would attempt to free herself. The questionable grounding position given by the "SIFNOS STAR", being in 40 m of water, prompted VTS to seek verification from two other vessels in the area. Both indicated a grounding position for the "SIFNOS STAR" about 6½ cables further west where there was a charted depth of about 2 m.

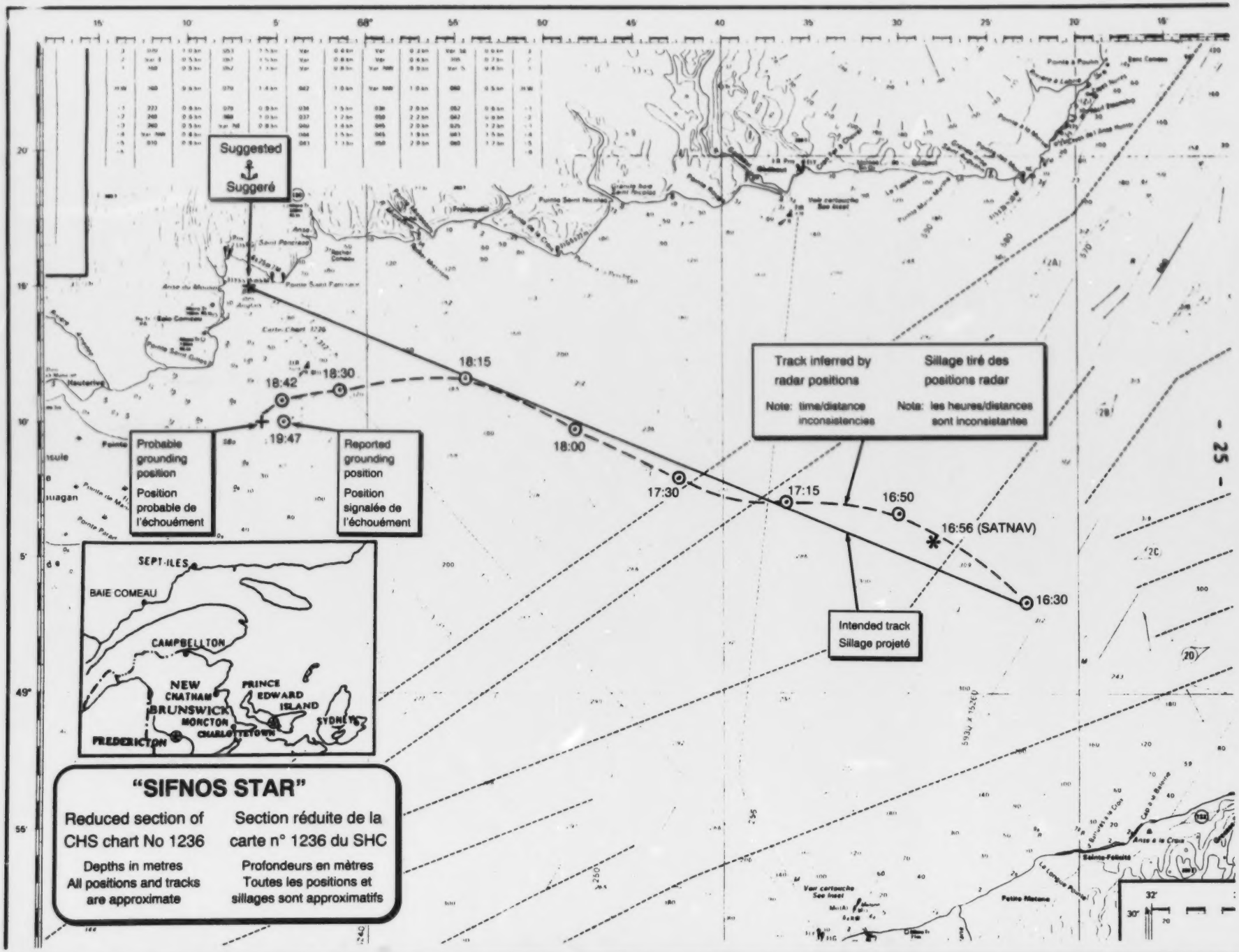
The "SIFNOS STAR" finally floated free under her own power at about 2245 and an hour later she anchored in Baie des Anglais off Baie Comeau. The following afternoon when the vessel berthed at the grain terminal in the port, an inspection of the hull revealed no damage and the "SIFNOS STAR" received permission to load.

Findings

On April 4, 1989, the Cypriot vessel "SIFNOS STAR" ran aground on the shoal east of Pointe de Manicouagan as a result of an error in navigation. It appears that the following factors contributed

to the casualty:

- the navigating personnel were not familiar with the port of Baie-Comeau;
- initially the approach to the anchorage was undertaken without taking into consideration the set caused by the ebb tidal stream;
- subsequent course corrections to compensate for this initial easterly set were not properly monitored;
- the lights of the town of Hauterive were confused with those of Baie-Comeau;
- an effective radar watch was not maintained in conditions of reduced visibility;
- the radar navigation methods used did not permit continous monitoring of the vessel's position;
- the radar equipment was not judiciously used, in that the radar's range scale was probably changed too soon, thus preventing complete assessment of the full outline of the north shore and proper identification of Baie des Anglais.


Suggested
Suggeré
18:42
18:30
18:15
19:47
18:00
17:30
17:15
16:50
16:56 (SATNAV)
16:30
Probable grounding position
Position probable de l'échouément
Reported grounding position
Position signalée de l'échouément
Track inferred by radar positions
Sillage tiré des positions radar
Note: time/distance inconsistencies
Nota: les heures/distances sont inconsistantes
Intended track
Sillage projeté
SEPT-ILES
BAIE COMEAU
CAMPBELLTON
NEW BRUNSWICK
CHATHAM
MONCTON
PRINCE EDWARD ISLAND
CHARLOTTETOWN
SYDNEY
FREDERICTON
"SIFNOS STAR"
Reduced section of CHS chart No 1236
Section réduite de la carte n° 1236 du SHC
Depths in metres
All positions and tracks are approximate
Profondeurs en mètres
Toutes les positions et sillages sont approximatifs

"MILL BAY"

"MILL BAY"

Grounding in Saanich Inlet, B.C. May 29, 1989.

Summary

The "MILL BAY" is a small, RoRo vehicle and passenger ferry of 174 gross tons, registered in Victoria, B.C., and having been built in Victoria, in 1956. She is square, but raked, at both ends, has a single rudder and a single, fixed-pitch propeller. From 0700 to 1900 daily, she operates a regular service in Saanich Inlet between Brentwood Bay and McPhail Point, manned by alternate crews, each comprising a master, a mate, an engineer and an able seaman.

On May 29, 1989, the crew, with the exception of the engineer who was relieving, had rejoined the vessel after their four days off, during which time, the master, a keen yachtsman, had been actively engaged in a local yacht racing programme. The master had previously suffered from a minor heart condition for which he was on prescribed medication but the condition was now reported to be virtually non-existent, however the programme of racing had left him somewhat fatigued. Having completed four uneventful morning round trips and after the 1200-1300 lunch break at the Brentwood Bay terminal, the "MILL BAY" set out at her full operating speed of 8½ knots, with 29 passengers and 12 motor vehicles on board bound for the McPhail Point terminal. The weather was fine and clear, with light variable winds, and the sea was calm.

Using local knowledge, the vessel is navigated from the raised compact wheel-house, which is located forward of amidships, to port of the centreline and 3.2 m above the open car deck. The normal procedure on the westbound run, after crossing the open water of the inlet, is to approach the terminal parallel to the shoreline in order to facilitate the manoeuvre to swing the vessel and berth her, stern first, at the ramp. The vessel is not fitted with an automatic pilot and must be steered by hand.

Initially, all was normal as the master, who was alone in the wheel-house, steered the vessel towards the conspicuous approach point. However, unknown to anyone on board, as the "MILL BAY" neared the alteration position, the master collapsed unconscious at the wheel. The unattended vessel ran onto the rocky shoreline, grounding with considerable impact and noise. The time of the grounding was 1342.

The master regained consciousness immediately after the impact and rang 'full astern' on the engine, however, it was soon realized that the vessel would not be readily freed and a damage inspection was then carried out. With the watertight integrity of the hull confirmed a further attempt was made to free the vessel before it was decided to await the rising tide. Passengers were disembarked

via a ladder placed ashore at the bow.

The "MILL BAY" was refloated at 2153 assisted by a commercial tug. There were no serious injuries nor was there any pollution as a result of this casualty. Damage to the vessel was minor with repairs costing approximately $15,000. The vessel re-entered service June 3, 1989.

Findings

On the afternoon on May 29, 1989, the B.C. Ferry Corporation RoRo vehicle/passenger ferry "MILL BAY" was on her scheduled run from Brentwood Bay Terminal to McPhail Point Terminal (Mill Bay) in good weather conditions when she ran aground 2.5 cables south of McPhail Point after the master, who was in sole charge of the vessel's conduct, collapsed unconscious at the wheel.

It would appear that the following factors contributed to the grounding:

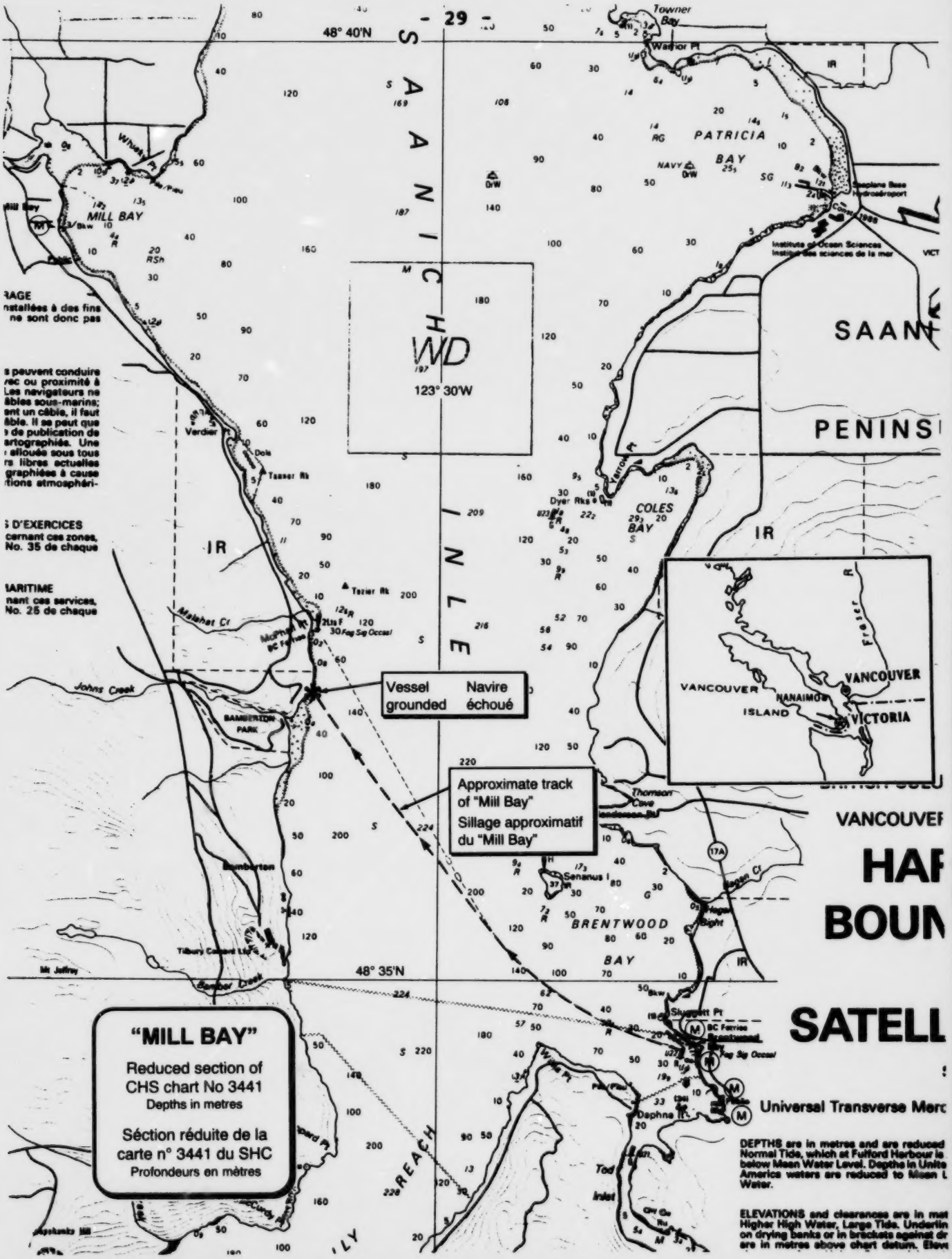
- the master collapsed unconscious due to complications brought on by fatigue, and

- the remaining members of the deck watch were below decks and unaware of the impending grounding.

Other Findings

The engines were placed on 'full astern' while the vessel was aground on a rocky shoreline, prior to ascertaining the extent of bottom damage.

For such vessels, neither B.C. Ferries nor Regulations made pursuant to the Canada Shipping Act require crew members to have medicals, but draft regulations will require periodic medicals after promulgation.



"MILL BAY"

Reduced section of CHS chart No 3441
Depths in metres

Séction réduite de la carte n° 3441 du SHC
Profondeurs en mètres

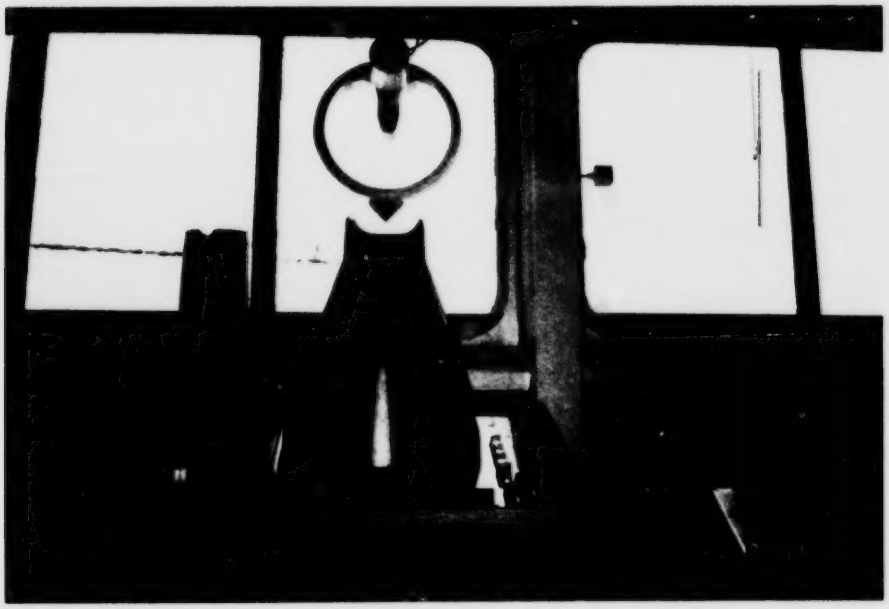
DEPTHS are in metres and are reduced Normal Tide, which at Fulford Harbour is below Mean Water Level. Depths in Unite America waters are reduced to Mean L Water.

ELEVATIONS and clearances are in met Higher High Water, Large Tide. Underlin on drying banks or in brackets against dr are in metres above chart datum. Eleva

"ABEGWEIT"

Photograph showing the master at the manoeuvring position foward of the quartermaster. On the right can be seen the Bright Track daylight display colour radar.

Photographie montrant le capitaine à son poste de manoeuvre face au timonier. À droite l'on remarque le radar vidéo-couleur muni de l'écran plein jour (Bright Track).



Photograph showing one of the two DECCA RM1229C radars.
Photographie montrant l'un des deux radars "Decca RM1229C"

"ABEGWEIT"

Grounding off Port Borden, P.E.I., March 11, 1989.

Summary

The "ABEGWEIT" is a passenger RoRo ferry, of 13,483 gross tons, built in Saint John, N.B., in 1982, and which operates in the Northumberland Strait on a regular basis on the route between Cape Tormentine, N.B., and Port Borden, P.E.I. The eight-mile crossing normally takes little more than half an hour and the vessel can carry up to 974 passengers. The "ABEGWEIT" is registered in Charlottetown, P.E.I.

On March 11, 1989, at 0103, the "ABEGWEIT" left Cape Tormentine on a routine crossing to Port Borden. Although the Northumberland Strait was ice congested, with a clear night and good visibility the crossing was proceeding uneventfully. However after the vessel had veered northwards to round a thick patch of ice between her and the harbour entrance and when she was about one mile from the berth the visibility deteriorated because of sea-smoke. As the vessel, continued her approach and when she was between a 1/2 and 3/4 mile from the breakwater the visibility dropped to virtually zero. The difficulty of bringing the vessel in by radar was compounded by the cluttering of the screen with the multiple echoes from the ice. When lights on the breakwater were finally seen, the vessel was a cable and a half off and too far to the north of her intended track for her to enter the harbour. To avoid contacting the breakwater the propeller pitch was reversed with the engine-room being asked for maximum power and the vessel finally stopped less than 60 m from the end of the breakwater when she appeared to start moving astern as visual contact was quickly lost.

Despite attempting to use counter helm and with the propeller pitch reportedly set at zero, the vessel was swinging rapidly, blurring the non-stabilized radar display. After making more than a half turn and carried by the current, the "ABEGWEIT" ran aground slowly, backing astern, 400 m northwest of the breakwater, at 0155.

The tide had been falling for nearly an hour and it appeared urgent to refloat the ferry. An attempt was made immediately to free the vessel using the engines and, at about 0215, the engine-room was asked to pump out the water ballast. The various compartments were sounded but no evidence of damage was found. At that time, visibility had improved because the lights of the terminal on the pier could now be distinguished.

About forty minutes later, at about 0255, the grounded vessel managed to free herself by using her main engines and her bow thrusters. After refilling her ballast tanks, the "ABEGWEIT" entered Port Borden where she was made fast at 0322. The vessel

contacted the Charlottetown Coast Guard radio station at 0347, to inform them of the casualty.

A later underwater inspection revealed a crack in the bottom plating, in a void space located in the after part of the vessel between ballast tanks. The pumps of the "ABEGWEIT" were able to control the ingress of water without difficulty. The cost of repairing the damage was estimated to be in the region of $200,000.

Findings

In the early hours of the morning of March 11, 1989, in conditions of reduced visibility, the ferry "ABEGWEIT", while bound for Port Borden, ran aground outside the harbour following a navigational error while manoeuvring to avoid striking the breakwater situated at the entrance.

It would appear that the following factors contributed to the casualty:

- the manoeuvre, carried out to go around the thick patch of ice near the entrance to Port Borden harbour, placed the vessel to the north of her normal track so complicating the approach;

- visibility was suddenly reduced by sea smoke;

- the OOW had the effective conduct of the vessel, while the master, due to the poor performance of the daylight display radar, was unable to determine the vessel's position;

- the situation as to who officially had the conduct of the vessel was not clarified until the master reversed the main propulsion when the breakwater was sighted;

- the vessel was subject to a strong set towards the north and her drift during the approach to the harbour entrance was incorrectly estimated;

- radar positioning was not carried out nor was any other form of systematic radar observation in the reduced visibility;

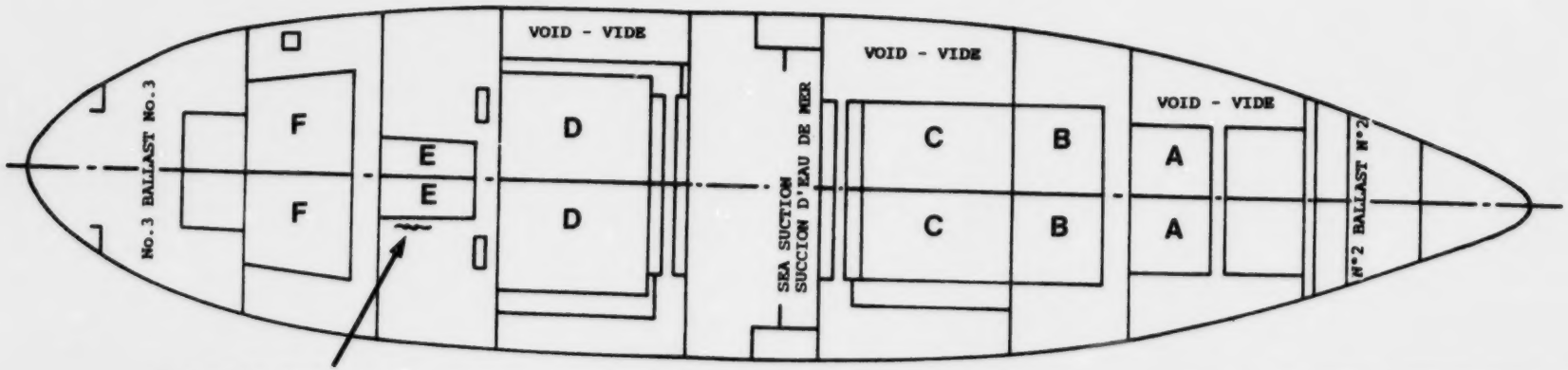
- the near striking of the breakwater caused a loss of concentration in those responsible for the navigation;

- the emergency stop with the breakwater right ahead not only stopped the vessel but also caused her to gather sternway on a circular trajectory; and

- the bridge personnel of the swinging vessel were so

ABEGWEIT

PLAN BELOW TANK TOP
PLAN SOUS LE PLAFOND DE BALLAST



LEGEND	LÉGENDE
A = SANITARY F.W. TANK No.1 (P) SANITARY F.W. TANK No.1 (S)	A = CHÂTEAU D'EAU FRAÎCHE N°1 (BÂBORD) CHÂTEAU D'EAU FRAÎCHE N°1 (TRIBORD)
B = No.1 DIESEL OIL TANK (P) No.1 DIESEL OIL TANK (S)	B = RÉSERVOIR D'HUILE DIESEL N°1 (BÂBORD) RÉSERVOIR D'HUILE DIESEL N°1 (TRIBORD)
C = No.1 FUEL OIL TANK (P) No.1 FUEL OIL TANK (S)	C = SOUTE À COMBUSTIBLE N°1 (BÂBORD) SOUTE À COMBUSTIBLE N°1 (TRIBORD)
D = No.2 FUEL OIL TANK (P) No.2 FUEL OIL TANK (S)	D = SOUTE À COMBUSTIBLE N°2 (BÂBORD) SOUTE À COMBUSTIBLE N°2 (TRIBORD)
E = No.2 SANITARY F.W. TANK (P) No.2 SANITARY F.W. TANK (S)	E = CHÂTEAU D'EAU FRAÎCHE N°2 (BÂBORD) CHÂTEAU D'EAU FRAÎCHE N°2 (TRIBORD)
F = No.2 DIESEL OIL TANK (P) No.2 DIESEL OIL TANK (S)	F = SOUTE À COMBUSTIBLE N°2 (BÂBORD) SOUTE À COMBUSTIBLE N°2 (TRIBORD)

disorientated that no concrete action was taken to stop the vessel going aground by the stern.

Other Findings

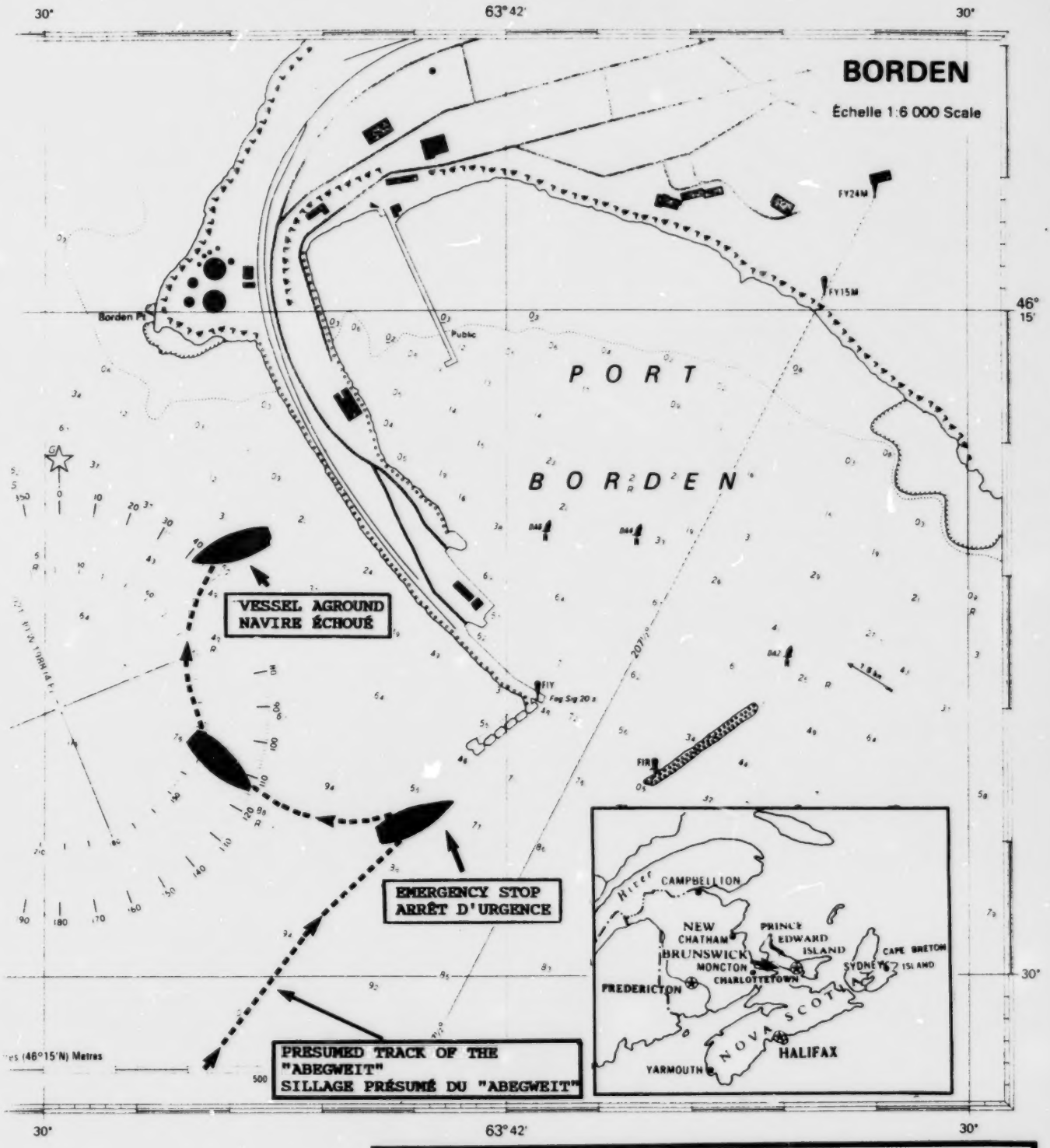
The fog horn at the end of the pier was not operational. Unless the detector switch was in the "off" position, the detection delay was probably not long enough to activate the device.

The starboard radar picture was not azimuth stabilized and, due to the afterglow of the echoes on the screen, the non stabilized image was completely scrambled while the vessel was swinging and making sternway.

Objects could not be recognized as well on the daylight display radar as on a conventional radar screen. It was thus difficult to recognize the harbour entrance amongst echoes from the ice.

The radar equipment on the bridge of the "ABEGWEIT" is not in compliance with standards as none of the radars has a screen of 340 mm in diameter.

The "ABEGWEIT" did not report on a regular basis to Vessel Traffic Services which should have been done following the agreement reached with the Canadian Coast Guard.



"ABEGWEIT"

REDUCED SECTION OF CHS CHART N° LC/4905

SECTION RÉDUITE DE LA CARTE N° LC/4905 DU SHC

SOUNDING IN METRES

PROFONDEURS EN MÈTRES

"YANKCANUCK"

"YANKCANUCK"

Grounding in Heron Bay, Ont., June 20, 1989.

Summary

The "YANKCANUCK" is, a two-hold, two-hatch bulk carrier of 3,280 gross tons built in Collingwood in 1963, and registered in Sault Ste. Marie, Ont. Her navigating bridge, accommodation and machinery space are located aft and she is fitted with a deck crane between the two hatches.

In the early hours of June 18, 1989, the vessel left Windsor, Ont. with a cargo of 4,644 t of road salt bound for Heron Bay, Ont. She was drawing 6.45 m forward and 6.63 m aft. About midday the following day, June 19, the "YANKCANUCK" cleared the St. Marys river and headed up the east side of Lake Superior. Shortly before 0100, June 20, as the vessel approached the entrance to Heron Bay, the visibility was reduced in fog and at 0125, as the first alteration towards the bay was made, the master took over the conduct of the "YANKCANUCK" for the balance of the passage into the wharf which would be navigated entirely by radar.

The speed of the vessel was gradually reduced as she entered Heron Bay and as she passed Dampier Island the vessel was reported to be carrying only steerage-way on a course of 062°(T). On this course, the "YANKCANUCK" was headed towards a small, exposed, radar-conspicuous rock and this approach had been used successfully on two previous occasions, both, however, during daylight hours and in good visibility. The weather conditions at this time were reported as light airs with zero visibility. There are no lighted navaids in Heron Bay, no lights on the wharf and, as the settlement of Heron Bay is located a considerable distance from the wharf, no light from the settlement is visible from seaward. The three can buoys, marking dangers to the south and west of the berth, were, however, reportedly easily identified on the radar at a considerable distance.

The final approach to the berth was to be made on 018°(T), the wharf's directional axis, but the helm was only put over for the alteration when the "YANKCANUCK" was on that bearing. As the vessel swung, she ran past the intended track and, with little spare room to manoeuvre, finally grounded on Lash Rock having swung through the intended heading. The vessel's progress had not been plotted to determine her exact speed and the precise, required wheel-over position. The time of the grounding was 0212, June 20, and the grounded vessel was located approximately 1 cable south of the end of the wharf.

Soundings indicated that the vessel was making water in the forepeak and No. 1 port double bottom tanks and it was subsequently discovered that the bottom plating was holed and buckled on both

sides of the collision bulkhead which was itself undamaged. Because of the tight situation, the master decided not to attempt to free the vessel until the visibility improved and it was daylight. This occurred at 0545 that morning when a light north-easterly breeze came up and the "YANKCANUCK" was refloated and secured at the wharf by 0615.

Afterwards, the master proceeded to the settlement to report, by land-line, the vessel's grounding to the owners who, in turn, advised CCG Thunder Bay. When repairs were completed to the satisfaction of surveyors from the Ship Safety Branch of the CCG and the Classification Society the costs were reported as being in the order of $80,000.

Findings

The Canadian vessel "YANKCANUCK" grounded in darkness and conditions of restricted visibility on Lash rock, Heron Bay due to navigational error.

It would appear that the following factors contributed to the casualty:

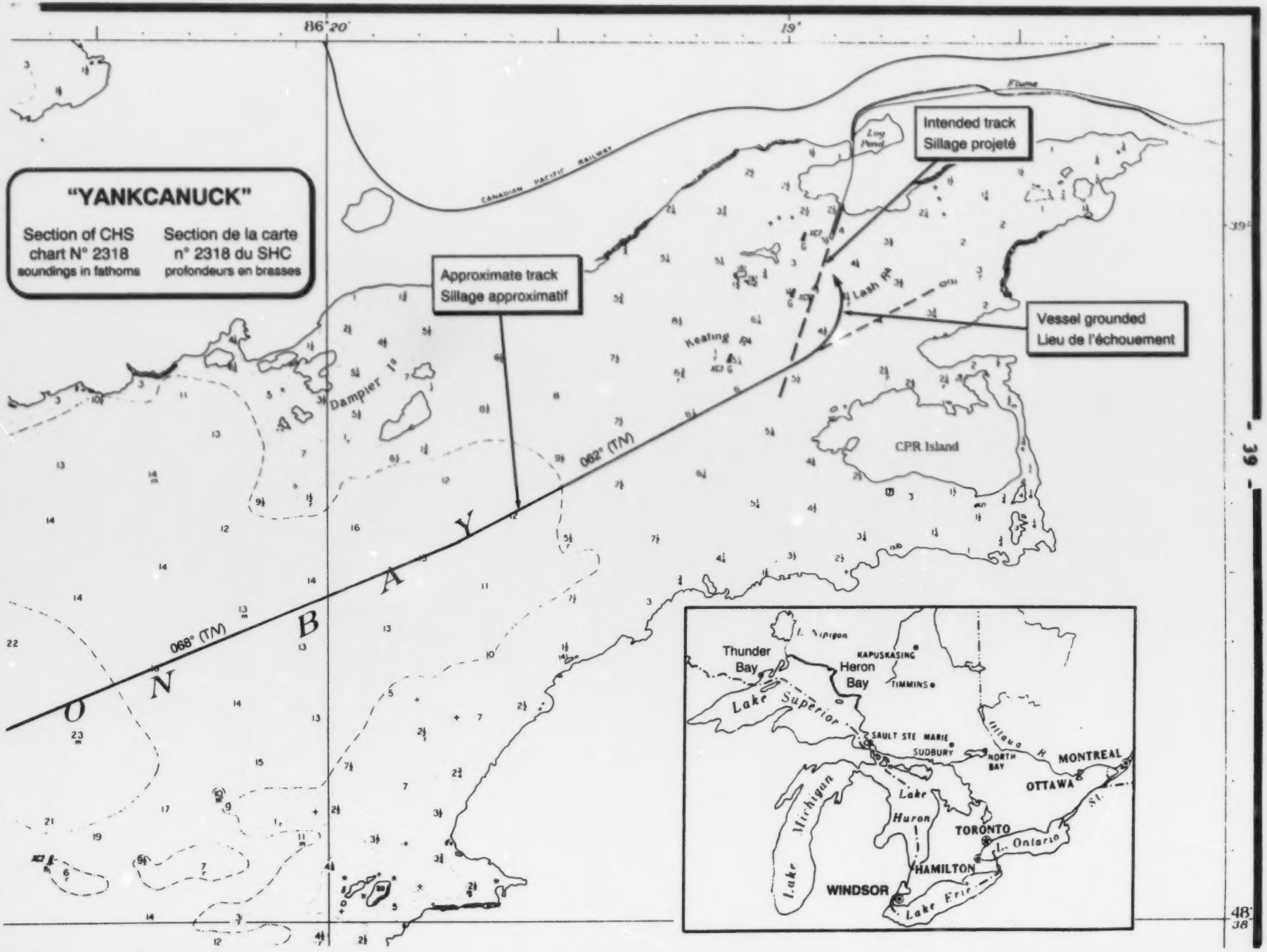
- full allowance was not made for advance and transfer at the final alter-course position, and
- no radar plotting was carried out on the chart and thus the required alter-course position was not precisely known, nor was the speed of the vessel verified.

Other Findings

The grounding was not immediately reported to the appropriate authorities as required.

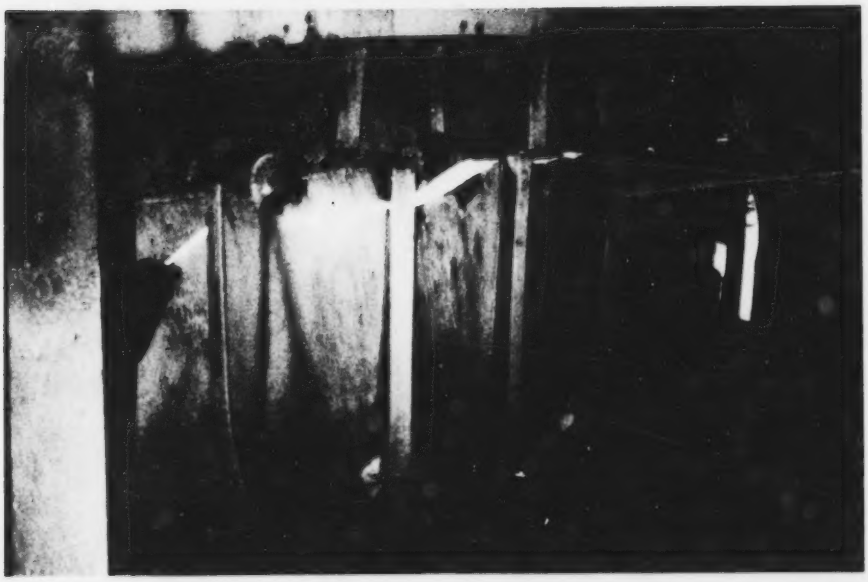
The area has no lighted navaids nor are there any visible shore lights.

During some conditions of restricted visibility, no fog signal was sounded and no dedicated look-out was posted.


"YANKCANUCK"
Section of CHS chart N° 2318
soundings in fathoms
Section de la carte n° 2318 du SHC
profondeurs en brasses
Intended track
Sillage projeté
Approximate track
Sillage approximatif
Vessel grounded
Lieu de l'échouement
068° (T/M)
062° (T/M)
CANADIAN PACIFIC RAILWAY
Dampier Is
Keating
Lash Pt
CPR Island
Thunder Bay
Heron Bay
KAPUSKASING
TIMMINS
Lake Superior
SAULT STE MARIE
SUDBURY
NORTH BAY
MONTREAL
OTTAWA
Lake Huron
TORONTO
L. Ontario
HAMILTON
WINDSOR
Lake Erie
Lake Michigan

"IMPERIAL ST CLAIR"

Views of damaged shell plating
Vues du bordé extérieur endommagé



"IMPERIAL ST. CLAIR"

Ice damage in high Arctic, September 26, 1989.

Summary

The "IMPERIAL ST. CLAIR" is a chemical/petroleum tanker of 7,964 gross tons constructed in St. Catharines, Ont., in 1974, to Lloyds ice class I, CASPPR type B. Her bridge, accommodation and machinery space are located aft and her main engine and bow thruster are operable from the bridge. She is registered in Toronto, Ont.

On September 26, 1989, after completing discharge of a cargo of diesel oil at Little Cornwallis Island (LCI) in the North-West Territories (NWT), and readied, in the deeply ballasted condition, for the passage through the ice, the "IMPERIAL ST. CLAIR" required the escorting icebreaker "JOHN A. MACDONALD" to break the ice around her and cut a path to open water before she could leave her berth to begin her passage back south to Halifax. The weather was fine, visibility about 8 miles with slight seas and SSW wind at 15-20 knots, and temperature -5° C, as the vessels prepared for departure.

At approximately 1920, still in daylight, the "IMPERIAL ST. CLAIR" cleared the dock and, some 25 minutes later, as she attempted to follow the icebreaker's track at a speed of about 2 knots, the bow was deflected by the ice despite full counter helm and the shell plating was damaged forward, opening a ballast compartment to the sea.

Later, at approximately 2330 the same day, now in darkness, the "IMPERIAL ST. CLAIR" was again damaged by ice and holed. In open water and proceeding at approximately 13 knots she was following 0.7 miles astern of the "JOHN A. MACDONALD", when the icebreaker requested a reduction in speed as they approached an ice edge. During icebreaking escort operations the speed is determined by the commanding officer of the icebreaker in consultation with the escorted vessel. Shortly after the reduction the "JOHN A. MACDONALD" struck heavy ice, sheered to port and came to a halt. When this was seen, the engines of the "IMPERIAL ST. CLAIR" were stopped and she was turned to strike the ice head on, at right-angles to the edge. However, as she entered the ice she also sheered to port suffering more hull damage and opening two more forward ballast tanks to the sea.

With three compartments now open to the sea the vessel deviated to Nanisivik to effect temporary repairs before continuing her voyage, now with mandatory icebreaker escort to open water. It was estimated that permanent repairs would cost approximately $250,000 when effected. The holed compartments were all ballast tanks and there was no pollution associated with this damage to the

vessel.

Findings

Whilst on passage from L.C.I., N.W.T., to Halifax, N.S., in a deep ballasted condition, in fine weather, on September 26, 1989, "IMPERIAL ST. CLAIR" was damaged by ice in two separate incidents while navigating in Crozier Strait and Barrow Strait.

It would appear that the following factors contributed to these strikings and the subsequent damages to the vessel:

1st Striking

- constraints in manoeuvring and carrying out a sharp turn whilst attempting to stay in the track of the icebreaker; and

- the hull strength was insufficient to withstand the impact due to the sideways sheering movement, considered an unavoidable action.

2nd Striking

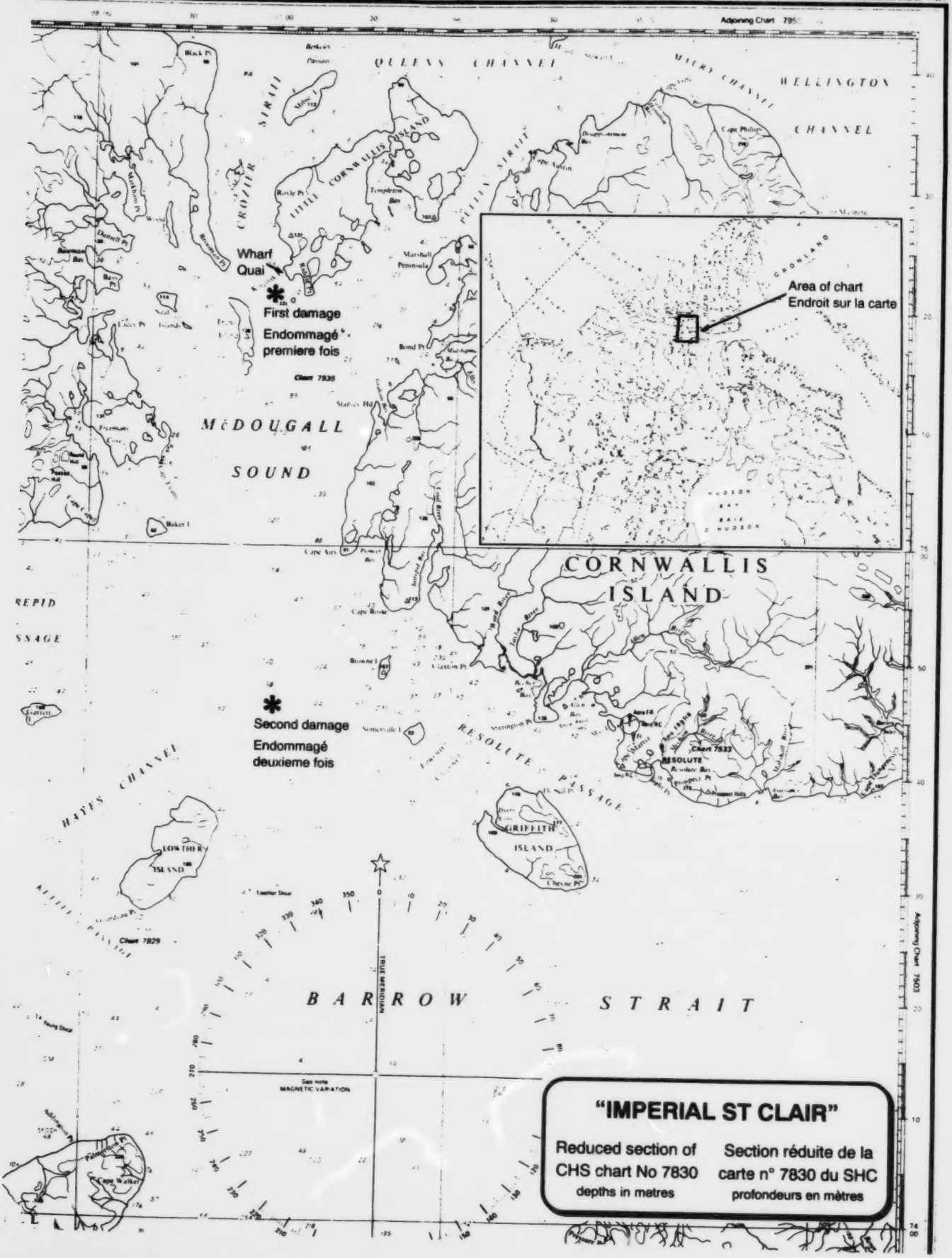
- excessive speed in approaching and entering an ice field;

- the lack of appreciation of the potential danger imposed by thick, heavy ice; and

- the vessel did not have a dedicated look-out.

Other Findings

The time spent by the OOW in transmitting, receiving and recording radio messages deprived the master of navigational assistance and a radar observer.



"IMPERIAL ST CLAIR"

Reduced section of CHS chart No 7830
depths in metres

Section réduite de la carte n° 7830 du SHC
profondeurs en mètres

Glossary

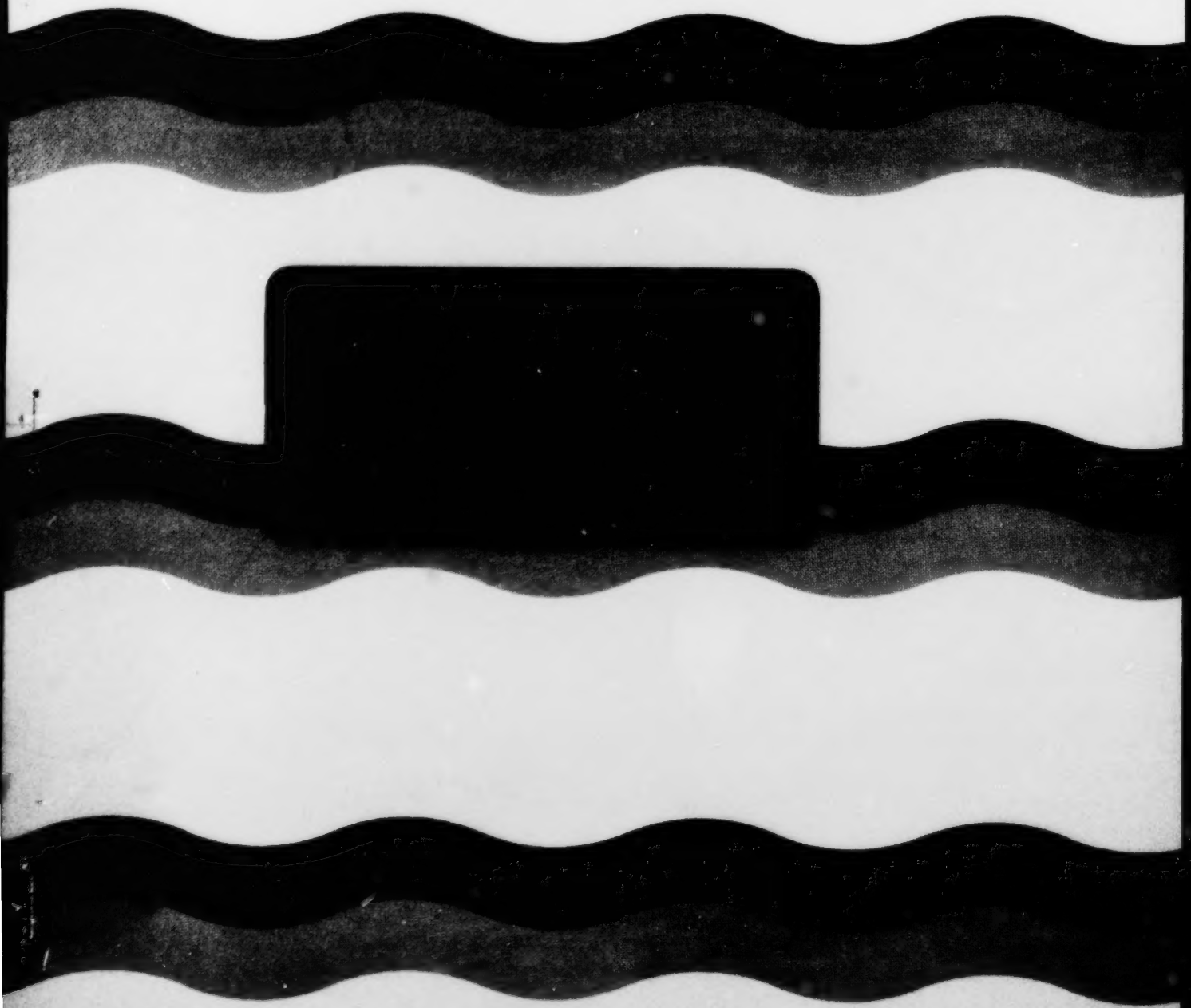
Advance	Distance travelled by vessel in direction of original course after rudder put over
Cable	One tenth of a nautical mile (185 m)
CASPPR	Arctic Shipping Pollution Prevention Regulations
CCG	Canadian Coast Guard
CCGC	Canadian Coast Guard Cutter
CCRS	Coast Guard radio station
CPR	Cardio-pulmonary resuscitation
IMO	International Maritime Organization
MED	Marine Emergency Duties
MEDEVAC	Urgent removal of patient for treatment (frequently by helicopter)
OOW	Officer of the watch
Navaids	Navigational aids (buoys, lighthouse etc.)
OPP	Ontario Provincial Police
RoRo	Roll on-roll off
Satnav	Satellite navigator
Sea smoke	Fog caused by cold air over relatively warm water
Steerage-way	Amount of headway required to answer helm
Transfer	Distance travelled by vessel at right angles to original course after rudder put over
VTS	Vessel Traffic Services
WCB	Workers' Compensation Board

Transport Canada Transports Canada

TP 8294

Marine Casualty Investigations

Enquêtes sur les accidents maritimes



Canada

This publication is also available in English

NAVIRES DE COMMERCE

Résumés des Rapports d'investigation sur les sinistres maritimes

Publication N°10 MAI 1990

Résumés des accidents et sinistres maritimes de navires de commerce

Ce recueil, publié trois fois par année, donne un abrégé des rapports d'investigation sur les accidents/sinistres maritimes concernant les navires de commerce et autres bâtiments, les bateaux de pêche exceptés, qui furent l'objet d'une enquête par la division des Enquêtes sur les accidents maritimes de Transports Canada. Une autre publication traitera des bateaux de pêches.

Nota :

1. Un glossaire des termes et des abréviations employés se trouve à la fin de cette publication.

2. À moins d'indication contraire, l'heure mentionnée dans cette publication est l'heure locale.

3. À moins d'indication contraire, tous les Règlements mentionnés dans cette publication ont été élaborés en vertu de la Loi sur la marine marchande du Canada.

4. À moins d'indication contraire, tous les navires mentionnés dans la présente publication sont canadiens.

Les rapports complets des résumés ci-inclus pourront être obtenus en vous adressant au :

Directeur
Enquêtes sur les accidents maritimes
Transports Canada
Suite 800
110, rue O'Connor
Ottawa (Ontario)
K1A 0N5

Les lecteurs doivent se rappeler que cette publication et les rapports d'investigation distribués par la division des Enquêtes sur les accidents maritimes sont publiés à des fins de prévention des accidents seulement et ne portent que sur les circonstances entourant le cas à l'étude.

Leur contenu peut être insuffisant et trompeur s'il est utilisé à d'autres fins et ne peut servir de preuve dans quelle que procédure que ce soit, au civil ou au criminel, même si celle-ci découle d'un accident décrit dans la présente publication. Les déclarations, les opinions et les constatations dans les rapports et les résumés appartiennent uniquement à la division des Enquêtes sur les accidents maritimes et ne constituent pas une acceptation de la part de Sa Majesté le chef du Canada ou en son nom.

TABLE DES MATIÈRES

			Page
1.	"SEASPAN TROJAN"	Mort d'un membre d'équipage	1
2.	"EASTERN SHELL"	Mort d'un membre d'équipage	5
3.	"ADRIANE E"	Mort d'un débardeur	9
4.	"HIAWATHA"/ "MARGULLIA"	Abordage	15
5.	"RALPH MISENER"	Incendie dans la cargaison	19
6.	"SIFNOS STAR"	Échouement	23
7.	"MILL BAY"	Échouement	27
8.	"ABEGWEIT"	Échouement	31
9.	"YANKCANUCK"	Échouement	37
10.	"IMPERIAL ST.CLAIR"	Avaries causées par les glaces	41
GLOSSAIRE			45

"SEASPAN TROJAN"

JAN"

Showing clearance between barges.
Vue de l'espace libre entre les deux chalands

"SEASPAN TROJAN"

Mort d'un membre d'équipage, chenal Nord du fleuve Fraser (C.-B.), le 25 juin 1989.

Résumé

Le "SEASPAN TROJAN" est un petit remorqueur de service de 65 tjb habituellement utilisé sur le fleuve Fraser et ses affluents dont l'équipage compte deux membres. Il a une puissance de 1 000 bhp et est immatriculé à Vancouver (C.-B.).

Vers 04h30 le matin du 25 juin 1989, le "SEASPAN TROJAN" arrive au large du quai Trisco dans le chenal Nord en remorquant le chaland "SEASPAN 163" chargé. Le remorqueur doit d'abord déplacer le chaland lège "SEASPAN 170" au large du quai afin d'accoster sa remorque. On prévoit amarrer temporairement le "SEASPAN 170" le long du chaland "STRAITS 109" tandis qu'il manoeuvre sa remorque, le "SEASPAN 163", à son poste d'amarrage.

Après avoir largué les amarres du "SEASPAN 170", le matelot du "SEASPAN TROJAN" demeure à bord du chaland tandis qu'on le remorque vers le "STRAITS 109". Il porte un vêtement de flottaison individuel du genre veste de travail et tient un bout d'amarre pour amarrer le chaland au "STRAITS 109". Il est muni d'une radio portative au cas où il doit communiquer avec le capitaine du remorqueur bien que l'on ne prévoie pas une telle éventualité, étant donné que l'on avait préalablement convenu des manoeuvres. La marée descend et il reste deux heures avant la marée basse. Le vent léger vient de l'Ouest, la visibilité est bonne, il ne pleut pas, il n'y a pas de brume et la mer est calme. Le lever du soleil est prévu à 05h10 et il semble qu'il ait fait clair vers 04h30.

Au moment où le "SEASPAN 170" vient le long du "STRAITS 109", le matelot met l'oeillet de l'amarre sur un bollard de l'étrave du "SEASPAN 170", va à peu de distance en avant et descend du pont du "SEASPAN 170" sur le pont du "STRAITS 109" où il fixe l'autre extrémité de l'amarre à un taquet sur le pont du "STRAITS 109".

Étant donné le courant, le "SEASPAN 170", amarré à une saillie à l'arrière, pivote sur le coin l'arrière du "STRAITS 109" et son avant se déplace légèrement vers la gauche. Le matelot remonte à bord du "SEASPAN 270", lâche la branche tribord de la patte d'oie et le "SEASPAN TROJAN" prend la tension sur la branche bâbord dans le but de ramener l'arrière du "SEASPAN 170" le long du "STRAITS 109". Le matelot largue ensuite l'amarre bâbord et retourne sur le pont du "STRAITS 109" afin de la tendre.

Il avait été convenu que le matelot se dirigerait vers l'avant du "STRAITS 109", en avant du "SEASPAN 170", afin que le remorqueur le prenne à bord. Le capitaine attend deux ou trois minutes puis tente d'établir la communication par radio portative. Il n'y a pas de réponse et le capitaine fait marche avant en direction du

"SEASPAN 170". Le capitaine n'aperçoit pas matelot; il crie et un appel à l'aide de ce dernier lui répond. Le capitaine voit ensuite le matelot dans l'eau entre les deux chalands.

Le capitaine communique immédiatement avec le répartiteur pour demander de l'aide et lance une bouée de sauvetage attachée à une lance-amarre en direction du matelot qui l'attrape d'une main. Le capitaine peut donc le ramener le long du remorqueur. Le matelot mentionne qu'il a subi des blessures internes avant de perdre connaissance mais le capitaine réussit à le hisser à bord du remorqueur.

Le remorqueur "SEASPAN PRINCE" arrive sur les lieux afin de porter secours et les deux navires se rendent au quai Trisco afin de débarquer le matelot blessé. Une ambulance arrive sur le quai à 05h02. On essaie vainement d'administrer la RCP. La victime est transportée à l'hôpital où l'on attribue sa mort à un arrêt cardiaque causé par un traumatisme, après que les tentatives de réanimation aient échoué. Au cours de l'autopsie, les analyses toxicologiques n'ont pas révélé la présence d'alcool.

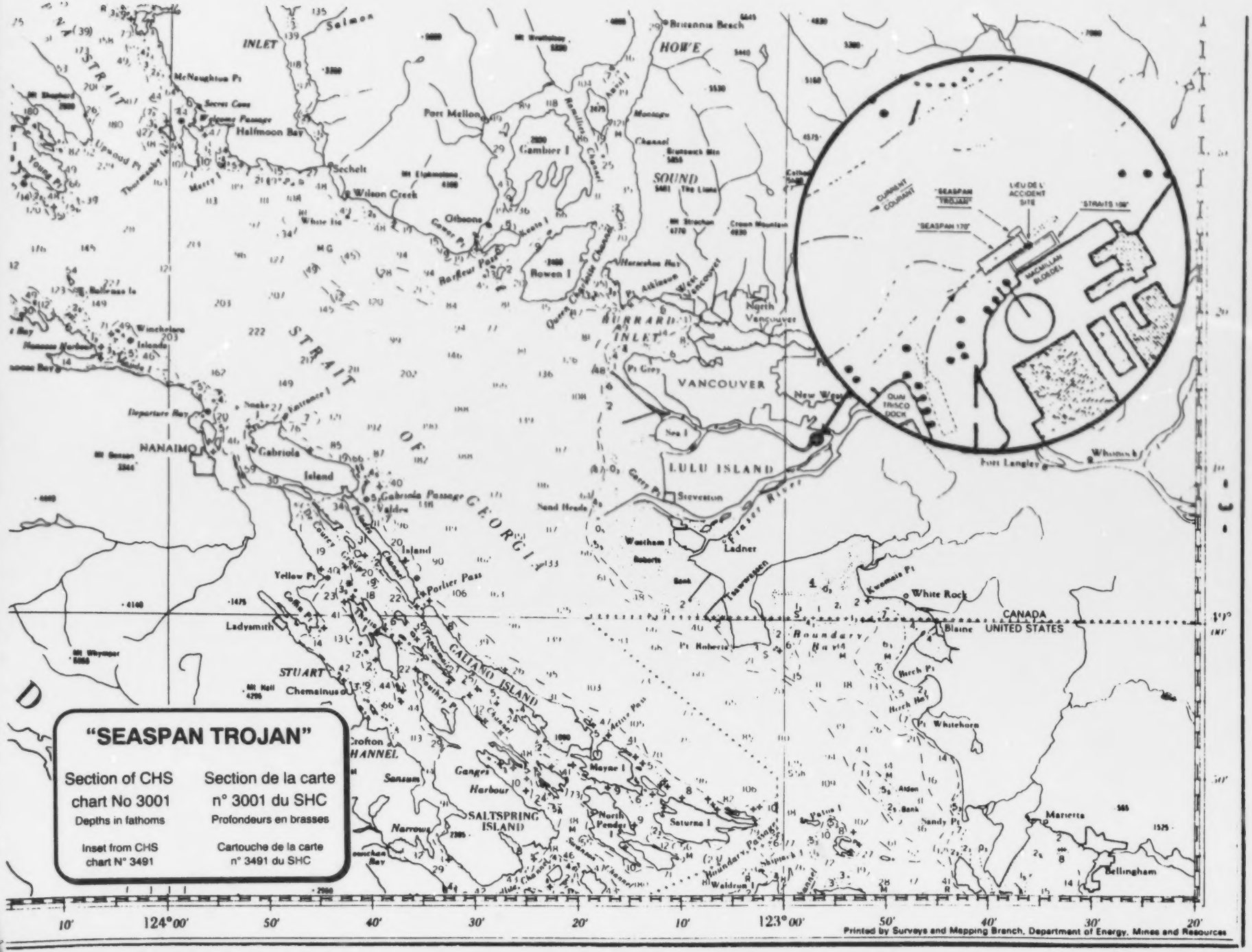
Constatations

Tandis que l'on amarrait le chaland "SEASPAN 170", en remorque du "SEASPAN TROJAN" le long du chaland "STRAITS 109" accosté dans le chenal Nord du fleuve Fraser le 25 juin 1989, le matelot du remorqueur est coincé puis écrasé entre les chalands dû à une erreur de jugement dans la disposition des chalands et au mouvement imprévu du "SEASPAN 170". Le matelot, Monsieur Nardulli, est mort peu après des suites des blessures qu'il a subies.

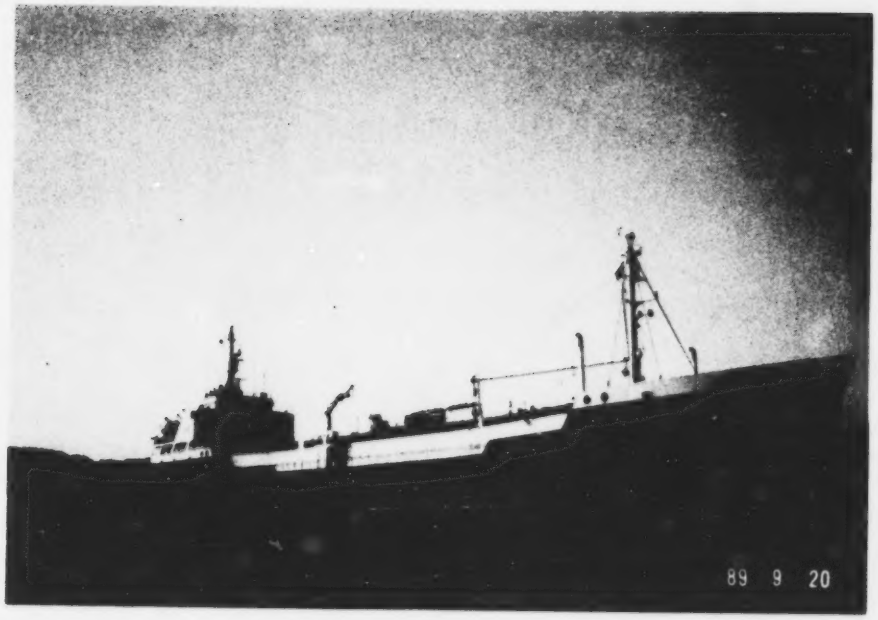
Il semble que les facteurs suivants aient contribué à l'accident:

- les risques inhérents à ce genre de manoeuvres, dont les passerelles étroites à l'extérieur des murailles le long des coques des chalands et l'étroit espace libre latéral entre les chalands;

- une erreur de jugement de la part du personnel impliqué dans la manoeuvre.


"SEASPAN TROJAN"
Section of CHS chart No 3001
Depths in fathoms
Inset from CHS chart N° 3491
Section de la carte n° 3001 du SHC
Profondeurs en brasses
Cartouche de la carte n° 3491 du SHC
INLET
HOWE
SOUND
STRAIT OF GEORGIA
BURRARD INLET
VANCOUVER
LULU ISLAND
NANAIMO
SALTSPRING ISLAND
GALIANO ISLAND
CANADA
UNITED STATES
White Rock
Blaine
Boundary Bay
Fraser River
Port Mellon
Halfmoon Bay
Sechelt
Wilson Creek
Gambier I
Howe Sound
Britannia Beach
Port Moody
North Vancouver
West Vancouver
Port Langley
Steveston
Ladner
Tsawwassen
Departure Bay
Gabriola Island
Valdes Island
Yellow Pt
Ladysmith
Chemainus
Crofton
Ganges Harbour
Mayne I
Saturna I
North Pender I
Active Pass
Swanson Channel
Trincomali Channel
Porlier Pass
Gabriola Passage
Nanoose Bay
Winchelsea Islands
Entrance I
Nose I
Sand Heads
Roberts Bank
Westham I
Point Roberts
Birch Bay
Marietta
Bellingham
Sandy Pt
Alden Bank
Patos I
Waldron I
Whitehorn
Birch Pt
Kwomais Pt
Yellow Pt
Gabriola Pass
Dodd Narrows
Porlier Pass
Active Pass
Boundary Pass
Swanson Channel
Trincomali Channel
Gambier Harbour
Ganges Harbour
Saltspring Island
Narrows
Crofton Channel
Sansum Narrow
Stuart Chemainus
Ladysmith
Yellow Pt
Departure Bay
Nanaimo
Gabriola Island
Valdes Island
Porlier Pass
Active Pass
Boundary Pass
Saturna I
Mayne I
North Pender I
Waldron I
Patos I
Sandy Pt
Alden Bank
Marietta
Bellingham
Whitehorn
Birch Pt
Kwomais Pt
White Rock
Blaine
Boundary Bay
Fraser River
Steveston
Ladner
Tsawwassen
Roberts Bank
Westham I
Sand Heads
Nose I
Point Grey
Point Atkinson
Point Gray
Point Roberts
Point Whitehorn
Point Kwomais
Point Birch
Point Sandy
Point Patos
Point Waldron
Point Saturna
Point North Pender
Point Mayne
Point Ganges
Point Crofton
Point Sansum
Point Narrows
Point Gambier
Point Halfmoon Bay
Point Sechelt
Point Wilson Creek
Point Port Mellon
Point Britannia Beach
Point Port Moody
Point North Vancouver
Point West Vancouver
Point Port Langley
Point Steveston
Point Ladner
Point Tsawwassen
Point Roberts
Point Whitehorn
Point Birch
Point Kwomais
Point White Rock
Point Blaine
Point Boundary Bay
Point Fraser River

"EASTERN SHELL"



"EASTERN SHELL"
Mort d'un membre d'équipage, lac Huron, le 18 septembre 1989.

Résumé

Le "EASTERN SHELL" est un transporteur de produits pétroliers de 4 009 tjb construit en 1962 à Collingwood (Ont.) qui est immatriculé à Montréal (Qc). Les emménagements, la passerelle ainsi que la salle des machines se trouvent à l'arrière.

Le 18 septembre 1989, le "EASTERN SHELL" appareille de Corruna (Ont.) en direction de Parry Sound (Ont.) avec une cargaison d'essence et d'huile à chauffage, après qu'une partie de l'équipage ait été changée. Après être entré dans le lac Huron, les conditions météorologiques sont idéales: les vents et la mer sont calmes, la houle est négligeable, le ciel est clair, la température de l'air est de 22°C et celle de l'eau est de 18°C. On décide de faire un exercice d'embarcation et d'incendie en plus d'un saut par-dessus bord avec une combinaison d'immersion pour faire connaître l'équipement de sauvetage du navire aux nouveaux membres d'équipage et se conformer aux règlements. Les machines principales sont stoppées à 15h00 pour s'y préparer. Cet exercice implique endosser une telle combinaison et se jeter par-dessus bord afin d'aider les membres d'équipage à avoir confiance à l'utilisation de la combinaison. La participation à cet exercice est volontaire.

Une fois l'exercice d'incendie terminé, l'équipage est rassemblé sur le pont des embarcations. On met l'embarcation de sauvetage à l'eau afin qu'elle soit prête pour l'exercice avec combinaison d'immersion. Trois membres d'équipage, soit le second, le deuxième mécanicien ainsi qu'un matelot nouvellement embarqué revêtent leurs combinaisons d'immersion et s'apprêtent à se jeter à l'eau. Le matelot nouvellement embarqué n'a pas encore pris de cours de fonctions d'urgence en mer (FUM); le second et un autre matelot l'aident donc à se préparer, étant donné qu'il ne sait pas comment endosser la combinaison. Le pont principal n'est qu'à environ un mètre au-dessus de la ligne de flottaison, vu que le "EASTERN SHELL" est chargé. Les trois sautent à distance du navire.

Le matelot est sur le dos au moment où il refait surface comme cela peut se produire lorsque de l'air est emprisonné dans la partie inférieure de la combinaison à taille unique. On le voit bouger les bras et les jambes avec frénésie, apparemment en vue de se redresser. Sentant que la victime est anxieuse, le capitaine donne l'ordre à ceux qui sont dans l'eau et dans l'embarcation de sauvetage de porter secours à la victime. Le second, encore dans l'eau, tente d'aider le matelot à se redresser mais les mouvements de la victime cessent au même moment. Les membres d'équipage commencent à administrer la respiration bouche-à-bouche ainsi que la RCP tandis qu'on la monte à bord de l'embarcation de sauvetage qui est arrivée sur les lieux dans le but de la transporter sur le "EASTERN SHELL".

Le capitaine communique avec la SRGC de Sarnia à 15h42 et demande une évacuation médicale (MEDEVAC). Par la suite, il est mis en rapport avec un médecin de Toronto pour consultation mais, en l'absence de renseignements suffisants sur la situation et sur l'état de santé antérieur de la victime, il recommande au navire de continuer à administrer la RCP ainsi que la respiration bouche-à-bouche en attendant l'évacuation.

L'embarcation de sauvetage est hissée à bord du "EASTERN SHELL" qui va à la rencontre du NGCC "CAPE HURD" parti de Goderich à 16h00. Un hélicoptère américain est dépêché sur les lieux et rejoint le navire à 16h59. On descend une civière et la victime est évacuée à 17h12. La Police provinciale de l'Ontario (PPO) rejoint l'hélicoptère à l'aéroport de Goderich et une ambulance transporte la victime dans un hôpital local où, suite à un examen, on constate sa mort.

Au moment où l'on a repêché le matelot, on constate que ses prothèses dentaires sont déplacées et on croit qu'il est possible qu'elles l'aient fait étouffer. Par contre, l'autopsie révèle que la cause sa mort est une sténose de l'artère coronaire et une bronchopneumopathie chronique obstructive.

Constatations

Tandis que le "EASTERN SHELL" se rendait à Parry Sound, un matelot nouvellement embarqué à bord a endossé sa combinaison d'immersion afin de participer à un exercice avec combinaison d'immersion qui faisait partie de l'exercice d'incendie; il est mort de causes naturelles pendant qu'il était dans l'eau. Il semble que les facteurs suivants aient contribué à l'accident:

- l'état de santé de la victime n'était pas suffisamment bon pour satisfaire aux exigences de son travail;
- la victime est devenue nerveuse/anxieuse parce qu'elle n'était pas familière avec le port de la combinaison d'immersion, ce qui a entraîné sa mort;
- il n'existe pas de règlement en vigueur concernant les examens médicaux vérifiant que l'état de santé des marins est adéquate pour satisfaire aux exigences de leur travail.

Autres constatations

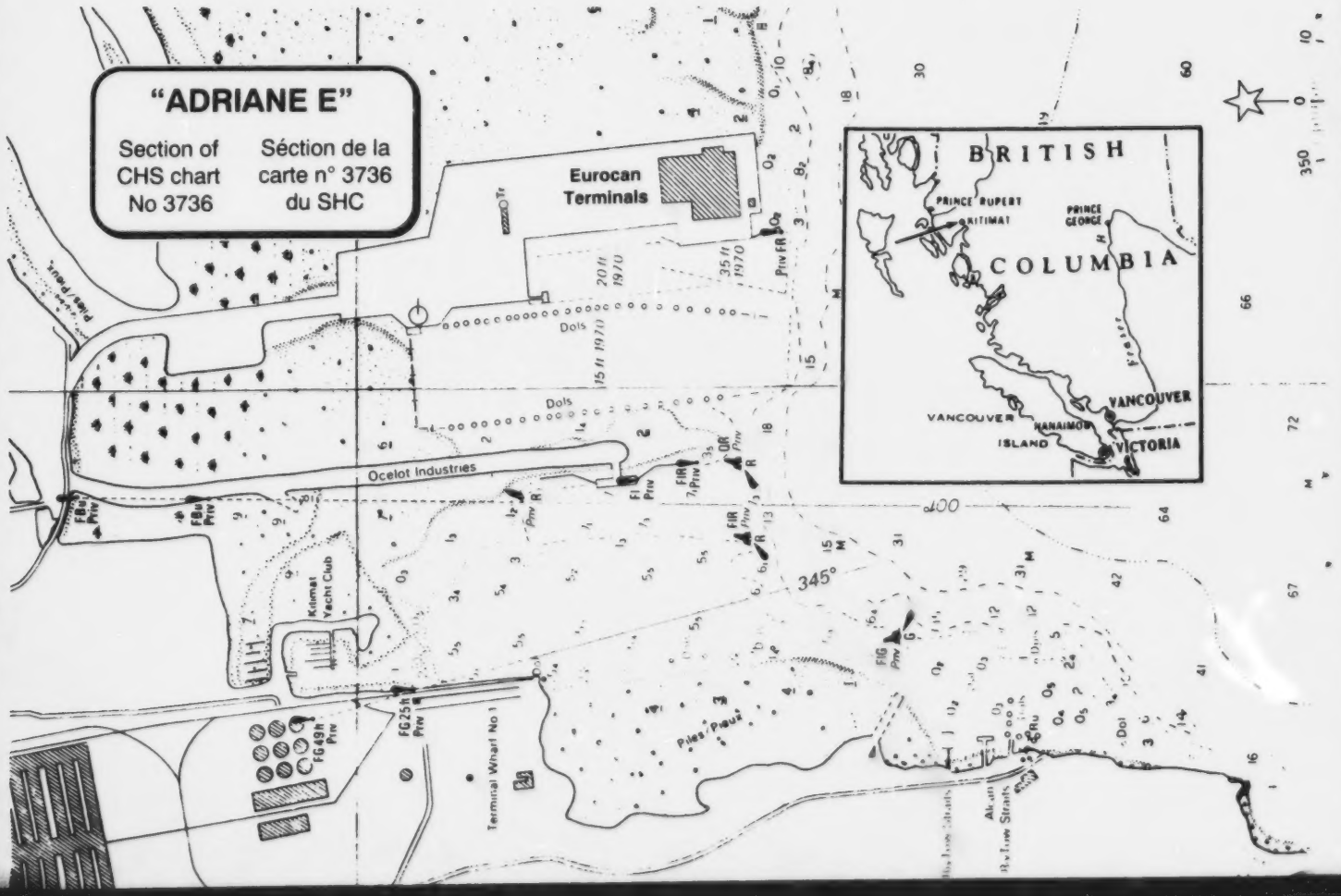
La possibilité que les prothèses dentaires se délogent dans certains cas montre le risque auquel s'exposent ceux qui en portent et la nécessité de faire preuve de prudence.

Ni les propriétaires, à titre d'employeur, ni le syndicat, en tant que représentants des marins, n'exigeaient que ces derniers détiennent un certificat valide de santé satisfaisante.

Le terme 'Matelot qualifié' est parfois utilisé dans le cas de matelots naviguant sur les Grands Lacs même s'ils ne possèdent pas de telles qualifications dans les faits.

Approximate position of accident
Position approximatif de l'accident
"EASTERN SHELL"
Section of CHS chart No 2400
depths in fathoms
Section de la carte n° 2400 du SHC
profondeurs en brasses
LAKE HURON
GEORGIAN BAY
NORTH CHANNEL
MANITOULIN ISLAND
SAGINAW BAY
LAKE ST. CLAIR
CANADA
UNITED STATES
Parry Sound
Owen Sound
Goderich
Port Elgin
Kincardine
Sarnia
Port Huron
Bay City
Harbor Beach
Port Austin
Port Sanilac
Tawas Pt.
Au Sable Pt.
Thunder Bay
Rockport
Middle I.
Cockburn I.
Great Duck I.
Western Duck I.
Cabot Head
Lion's Head
C. Croker
C. Hurd
Fitzwilliam I.
Halfmoon I.
Squaw I.
Gull I.
Collins Inlet
Killarney
Little Current
Manitowaning
Meaford
Thornbury
Collingwood
Wiarton
Southampton
Port Albert
Bayfield
Kettle Pt.
Courtright
Corunna
Port Lambton
Wallaceburg
Walpole
Chatham
Port Stanley
Pte aux Pins
Erieau
Harrow
Amherstburg
Windsor
Detroit River
St. Clair River
St. Clair R.
Tittabawassee R.
Saginaw R.
Caseville
Bay Port
Sebewaing
Port Hope
Pointe aux Barques
Au Sable
Oscoda
East Tawas
Tawas City
Alabaster
Pt. Lookout
Pt. au Gres
Sulphur I.
Alpena
North Pt.
Thunder Bay I.
Presque Isle
Greenbush
Lexington
Blue Pt.
Marine City
Algonac
New Baltimore
Mt. Clemens
Clinton R.
Sombra
Walpole
Increasing annually
Increasing 5' annually
Deepest Sounding
84° W
82° W
44° N
46° N

Loading packaged lumber at Kitimat.
Chargement de bois en paquet à Kitimat.



"ADRIANE E"
Mort d'un débardeur, Kitimat (C.-B.), le 6 décembre 1989.

Résumé

Le "ADRIANE E" est un vraquier équipé de 23 996 tjb construit à Osaka, au Japon, en 1975 qui est immatriculé à Nassau, aux Bahamas. Les emménagements, la passerelle et la salle des machines se situent à l'arrière. Douze écoutilles desservent six cales et les six grues de pont sont sur un support de palier afin de rendre le chargement de bois en pontée plus facile.

Aux petites heures du matin le 6 décembre 1989, il est amarré le long du quai de pâtes et papier de Kitimat; le chargement d'une cargaison de bois en paquets est presque terminé. Depuis sa construction, il a surtout été utilisé pour le transport du bois sur la côte Ouest de l'Amérique du Nord mais il s'agit de son premier voyage à Kitimat. On a terminé le chargement de la cargaison dans l'entrepont et trois équipes de débardeurs sont à bord: deux d'entre elles poursuivent le chargement de la cargaison en pontée tandis que l'autre commence à amarrer la cargaison là où on a complété le chargement. Les conditions météorologiques sont claires, le ciel est couvert, les vents sont calmes et la température de l'air est de 3°C.

Vu que la cargaison en pontée est empilée jusqu'aux lisses latérales du navire, les extrémités des chaînes d'amarrage sont ramenées à l'intérieur des lisses et fixées au pont avant que le chargement ne commence, faisant que la chaîne d'amarrage déposée en travers de la pontée puisse être rabattue. C'est cette tâche qu'effectuait l'équipe chargée d'amarrer la cargaison lorsqu'un débardeur a été mortellement blessé.

On utilise une grue pour soulever et tendre une chaîne d'amarrage pour saisir le dessus de la cargaison en pontée. Le mouvement de la chaîne fait perdre l'équilibre à un débardeur qui se servait de son pied pour la retenir. La victime, qui guide la chaîne et fait des signaux au grutier, se trouve sur l'extrémité des paquets empilés, du côté de la rive; il frappe des paquets sur le quai presque 12 m plus bas avant de s'immobiliser sur une défense flottante 3 m plus bas. Il est alors 05h26.

Un secouriste ainsi qu'une ambulance d'un garage à proximité arrivent rapidement sur les lieux et, une fois ramenée sur le quai, la victime est transportée à un hôpital local où l'on constate sa mort suite à des blessures graves subies durant la chute. Le chargement de la cargaison a cessé après l'accident et a recommencé le matin du 8 décembre. Le "ADRIANE E" appareille à 23h40 ce soir-là en direction de ports de la côte Est américaine.

Constatations

Durant la matinée du 6 décembre 1989, un débardeur a perdu

l'équilibre, est tombé par-dessus bord tandis qu'il était à saisir la cargaison de bois en pontée sur le navire immatriculé aux Bahamas "ADRIANE E" qui était à Kitimat (C.-B.) et a trouvé la mort.

Il semble que les facteurs suivants aient contribué à l'accident:

- il se tenait près de l'extrémité de la cargaison en pontée et son pied droit était sur une chaîne d'amarrage;
- la chaîne d'amarrage était fixée au garant d'une grue de pont qui s'est balancé et son crochet a soulevé la chaîne d'amarrage;
- le fait de soulever la chaîne d'amarrage a fait perdre l'équilibre au débardeur;
- l'utilisation du poids afin d'empêcher que les chaînes d'amarrage ne glissent par-dessus la cargaison en pontée, particulièrement dans le cas où la chaîne est accrochée à un appareil mécanique de levage et relié à un poids suspendu;
- le besoin de se pencher par-dessus l'extrémité de la cargaison en pontée afin de recevoir des signaux et de communiquer avec le membre de l'équipe sur le pont principal qui se trouve plus bas;
- le défaut de porter une ceinture de sécurité, tel que requis par l'Article 79 des Règlements sur les pratiques sécuritaires de travail.

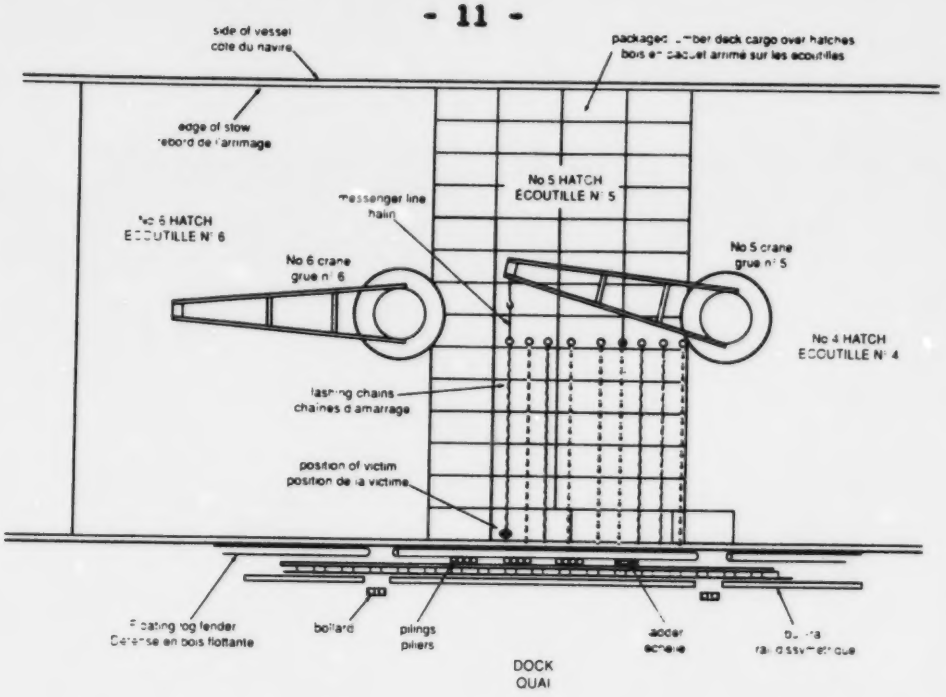
Autres constatations

La manipulation de chaînes d'amarrage relativement lourdes est un travail dangereux en soi.

Aucune procédure ni technique raisonnable concue ou destinée à empêcher ou à réduire les risques de blessures lors du fonctionnement ou de l'exécution du travail n'a été émise, tel que requis par l'Article 4(b) des Règlements sur les pratiques sécuritaires de travail.

Aucune information, directive, formation ni supervision nécessaire à s'assurer de la sécurité des débardeurs n'a été prévue, tel que requis par l'Article 125(q) de la Partie II du Code canadien du travail (Chap. 9, Supp. 1).

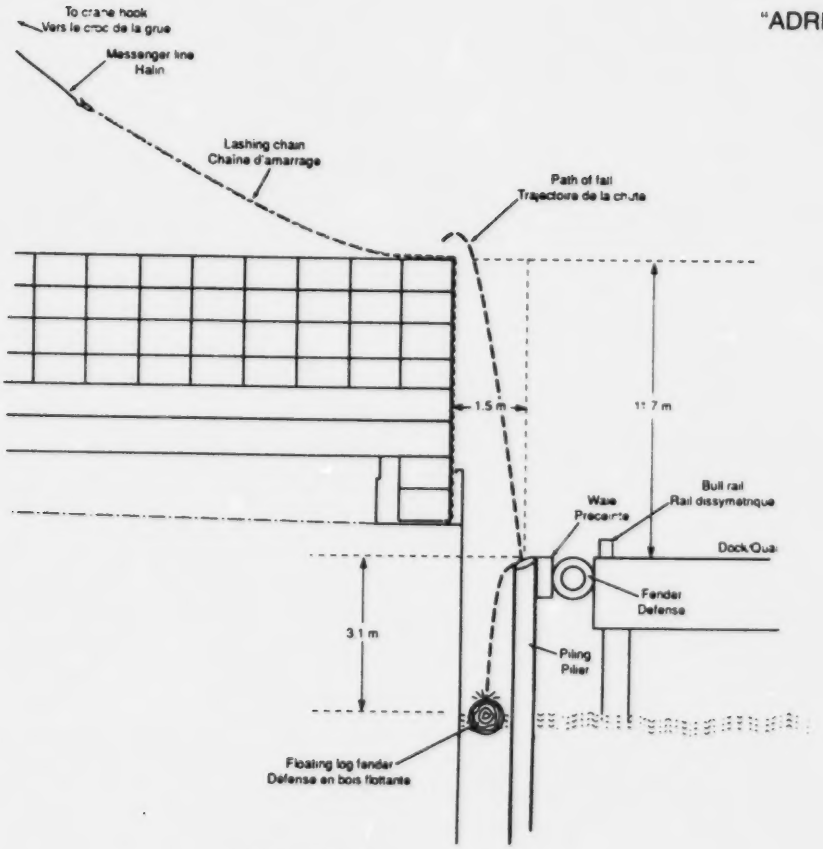
L'utilisation d'une grue de pont pour soulever des chaînes d'amarrage à partir du pont principal n'était pas une pratique sécuritaire, en l'absence de pratiques et procédures sécuritaires appropriées.



PLAN VIEW
VUE D'ENSEMBLE

NOT TO SCALE
PAS À L'ÉCHELLE

"ADRIANE E"



CROSS SECTION
COUPE TRANSVERSALE

NOT TO SCALE
PAS À L'ÉCHELLE

Après s'être rendu compte de l'utilisation de la grue de pont pour soulever des chaînes d'amarrage et s'y être opposé, le superviseur du quart n'a pas insisté afin que cette pratique cesse.

En continuant d'utiliser la grue de pont pour soulever des chaînes d'amarrage après que le superviseur s'y soit opposé, les équipes chargées de fixer les chaînes ne se sont pas conformées à toutes les directives de l'employeur quant à la santé et la sécurité des employés en ne prenant pas les précautions nécessaires à assurer leur sécurité.

Il n'existait pas de programme de formation en vue d'apprendre aux débardeurs les pratiques et procédures sécuritaires pour l'amarrage les chaînes, surtout aux nouveaux.

Il n'y avait pas de surveillant de la sécurité parmi les débardeurs au cours du quart de nuit lorsque l'accident s'est produit.

On n'a pas établi de plan de sécurité pour le chargement et l'amarrage de la cargaison de bois en pontée sur ce navire ou tout autre.

Plusieurs des membres de l'équipe chargée de l'amarrage de la cargaison avaient peu ou pas d'expérience sur ce genre de navire où il fallait soulever les chaînes d'amarrage à partir du pont principal plutôt que de les abaisser.

On n'a pas emprunté les échelles fixes menant aux défenses afin de porter secours à M. Virk parce qu'on ne les avait pas indiquées ou on ne pouvait pas les voir à partir du quai.

La civière-hamac utilisée pour ramener le travailleur blessé de la défense flottante était entreposé dans le garage sur le quai mais ne pouvait être transporté en permanence dans l'ambulance, vu sa taille.

Les débardeurs qui chargeaient et arrimaient la cargaison et qui se trouvaient au haut de la cargaison sur le pont ne portaient pas de vêtement de flottaison individuel.

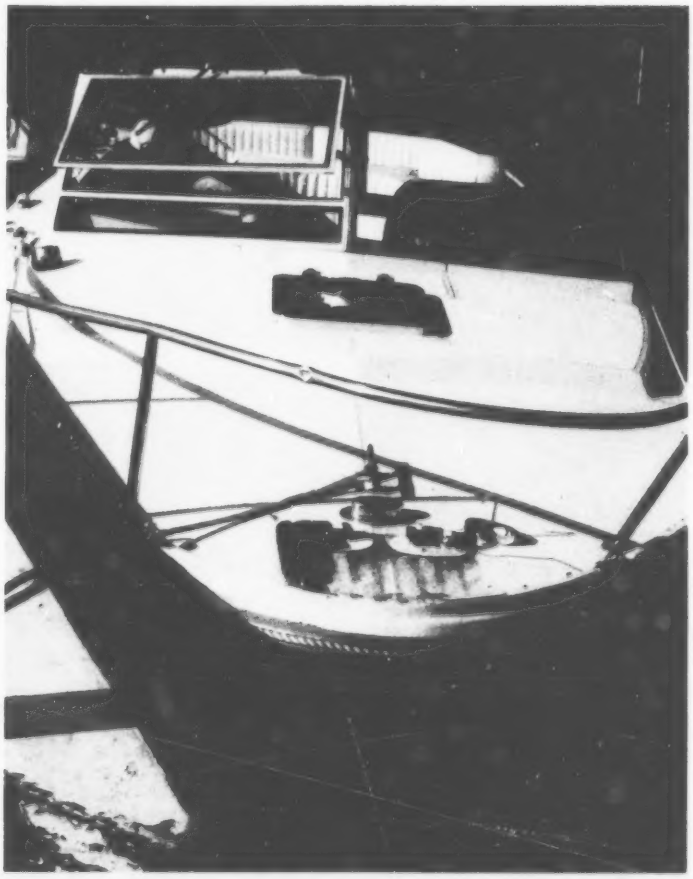
Un ministère provincial a agi dans une industrie de compétence fédérale.

Overall view of deck cargo after accident.
Vue d'ensemble de la pontée après l'accident.

View along starbord side.
Vue le long du côté tribord.

"HIAWATHA"

"MARGULLIA"



"HIAWATHA"/"MARGULLIA"

Abordage, port de Toronto, le 17 août 1989.

Résumé

Peu après 08h45 le 17 août 1989, le traversier canadien de 46 tjb "HIAWATHA" appareille du quai de la RCYC (Royal Canadian Yacht Club) de Toronto en direction de l'île RCYC dans le port de Toronto. Deux membres d'équipage et 80 passagers, principalement des enfants, sont à bord. Entre temps, l'embarcation de plaisance canadienne "MARGULLIA" de 2,5 tjb quitte son poste à quai vers 08h30 le 17 août 1989 en direction de la marina municipale. Le propriétaire est le seul occupant à bord. Les conditions météorologiques sont bonnes et claires, avec peu ou pas de vent; la visibilité est d'environ 10 M.

Vers 08h55 alors qu'il se trouve à environ trois encablures du poste à quai du RCYC, le capitaine du "HIAWATHA" aperçoit le "MARGULLIA" franchir le Sunfish Cut, à l'Ouest de l'île Algonquin, filant à une vitesse relativement élevée en direction du "HIAWATHA". Comme rien n'indique que le "MARGULLIA" prend des mesures pour éviter l'abordage, le capitaine du "HIAWATHA" émet cinq coups brefs au sifflet et met la barre à 'gauche toute'. Il semble que l'opérateur du "MARGULLIA" n'entend pas ce signal sonore; en fait, ce dernier ne s'est pas rendu compte de la présence du "HIAWATHA". Il se préoccupe de la présence d'un taxi nautique, le "BRENDA C", qui est à l'échouage sur le côté Est du Sunfish Cut pour fin de réparations et se retourne pour regarder ce bateau tandis qu'il avance à une vitesse d'environ 12 à 14 mi/h. L'opérateur du "MARGULLIA" lève les yeux au moment où il se trouve à environ 6 m du "HIAWATHA" et aperçoit ce dernier droit devant. Il fait marche arrière mais le "MARGULLIA" heurte le "HIAWATHA" sur l'arrière du travers bâbord. Il semble que le "MARGULLIA" monte sur le bourrelet de défense du "HIAWATHA", enfonçant la coque d'acier du "HIAWATHA", et cause des avaries à la structure. Le brion du "MARGULLIA" est perforé et le beaupré se brise sous l'impact.

L'opérateur du "MARGULLIA" de même que quatre enfants à bord du "HIAWATHA" subissent des blessures dont la gravité varie mais, bien que deux d'entre eux aient été transportés à l'hôpital, ils obtiennent leur congé, après avoir subi des traitements.

La division maritime de la police de la communauté urbaine de Toronto a été avisée de l'abordage et un agent est dépêché sur les lieux peu après.

Constatations

L'embarcation de plaisance canadienne "MARGULLIA" a été impliquée dans un abordage avec le traversier "HIAWATHA" de jour par conditions météorologiques bonnes et claires dans le port de Toronto.

Il semble que les facteurs suivants aient contribué à ce sinistre:

- l'opérateur du "MARGULLIA", ayant négligé de maintenir une veille adéquate, ne s'est pas rendu compte de la présence du "HIAWATHA" jusqu'aux instants précédant l'abordage;

- l'opérateur du "MARGULLIA" se préoccupait d'essayer de communiquer par radiotéléphone VHF avec le "BRENDA C" que l'on croyait échoué mais qui l'avait été volontairement pour réparations;

- une fois les eaux peu profondes du Sunfish Cut franchies, l'opérateur du "MARGULLIA" a accéléré le régime du moteur et filait à une vitesse relativement élevée sans avoir préalablement déterminé avec certitude que la voie vers l'avant était dégagée;

- l'opérateur du "MARGULLIA' n'a pas entendu le signal sonore d'avertissement venant du "HIAWATHA";

- les mesures que le capitaine du "HIAWATHA" a prises en vue d'éviter l'abordage étaient inefficaces à cause de la réponse lente du navire suite à l'application de la barre.

Autres constatations

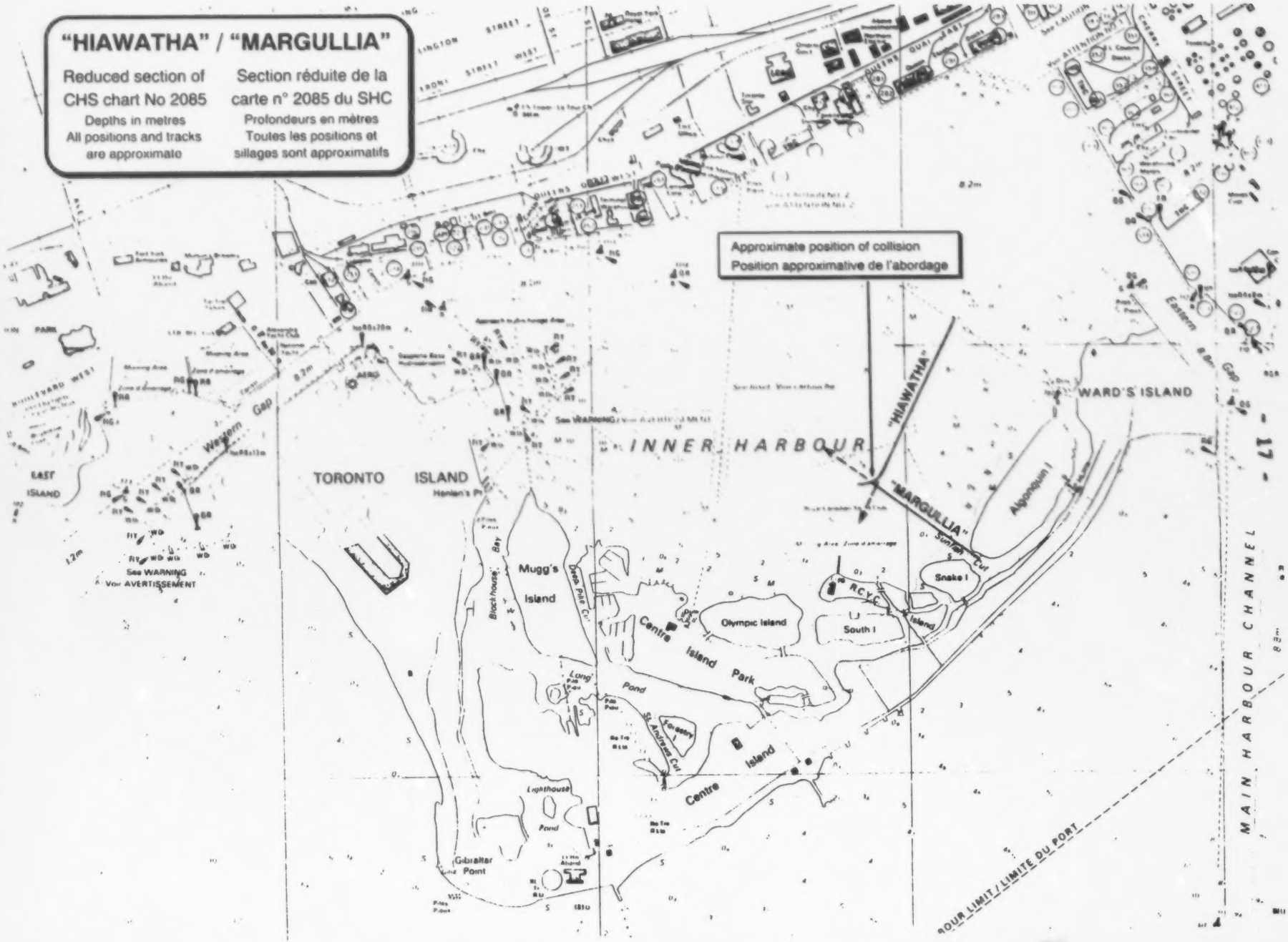
Quatre personnes ont été blessées à divers degrés suite à cet abordage.

L'opérateur du "MARGULLIA" exploitait son navire sans permis valide des autorités portuaires.

L'opérateur du "MARGULLIA" ne détenait pas de licence de station radio pour le radiotéléphone VHF à bord de son navire.

L'opérateur du "MARGULLIA" filait à une vitesse qui excédait celle que permet le Commissaire du port de Toronto pour le secteur dans lequel il naviguait.

Ni le capitaine du "HIAWATHA" ni l'opérateur du "MARGULLIA" n'ont rapporté le sinistre, tel que requis par le Règlement sur le rapport des sinistres maritimes et les règlements du Commissaire du port de Toronto.


"HIAWATHA" / "MARGULLIA"
Reduced section of CHS chart No 2085
Depths in metres
All positions and tracks are approximate
Section réduite de la carte n° 2085 du SHC
Profondeurs en mètres
Toutes les positions et sillages sont approximatifs
Approximate position of collision
Position approximative de l'abordage
"HIAWATHA"
"MARGULLIA"
INNER HARBOUR
TORONTO ISLAND
WARD'S ISLAND
EAST ISLAND
Western Gap
Eastern Gap
Mugg's Island
Olympic Island
South I
Snake I
Algonquin I
Centre Island Park
Pond
Lighthouse
Gibraltar Point
R.C.Y.C.
MAIN HARBOUR CHANNEL
HARBOUR LIMIT / LIMITE DU PORT
See WARNING
Voir AVERTISSEMENT

Le "RALPH MISENER" dans le port de Québec.
The "RALPH MISENER" in the port of Quebec.

"RALPH MISENER"
Incendie dans la cargaison, port de Québec (Qc),
le 31 mai 1898.

Résumé

Construit à Montréal en 1968, le "RALPH MISENER" est un navire auto-déchargeur de 19 160 tjb qui a été ensuite modifié en un vraquier des Grands Lacs en 1970 et qui est immatriculé à St.Catherines (Ont.).

Les emménagements ainsi que la salle des machines sont situés à l'arrière et la passerelle de navigation à l'avant. Le navire est divisé en cinq cales et, de chaque côté des cales, on trouve sous le pont un tunnel qui mène de l'avant à l'arrière. À l'intérieur de ces deux tunnels, il y a une série de réflecteurs servant à éclairer l'intérieur des cales et dont le faisceau lumineux de chaque réflecteur est dirigé à travers un hublot.

Le 23 mai 1989, le "RALPH MISENER" appareille de Thunder Bay (Ont.) à destination de Québec (Qc) avec une cargaison de 24 444 tm de céréales dont 3 977 tm de luzerne en comprimés dans la cale N° 4.

Le déchargement de la cargaison du "RALPH MISENER" aux élévateurs de la section N° 18 du port de Québec commence à 08h10 le 31 mai 1989, étant donné qu'il a accosté durant la nuit. Les conditions météorologiques sont les suivantes: ciel couvert, vents de l'ENE à 10 kn et température de l'air de 16°C. Le déchargement de la luzerne en comprimés dans la cale N° 4 débute à environ 16h00 ce jour-là mais il est interrompu vers 17h40 lorsque l'on aperçoit de la fumée blanche qui s'échappe de la cargaison du côté bâbord de la cale. On constate que la température de la cargaison y est élevée et que certains comprimés sont calcinés. Deux boyaux sont alors déroulés et connectés à une bouche d'incendie. On arrose d'un jet pulvérisé le secteur de la cargaison d'où se dégage la fumée mais sans succès. On fait ensuite appel aux pompiers de la ville de Québec.

Les pompiers utilisent une mousse puis creusent et constatent que la calcination des comprimés de luzerne descend verticalement, du haut vers le bas. Après avoir creusé à une profondeur d'environ 3 m, ils n'avaient toujours pas atteint le foyer de l'incendie mais on estime que la situation est sous contrôle à 21h35. Vu qu'environ 1 500 tm de luzerne en comprimés avaient déjà été déchargées, on vérifie également l'élévateur mais on n'a rien constaté d'anormal.

Le "RALPH MISENER" décharge quelques 570 tm de luzerne en comprimés calcinées. Cependant, quelque 1 886 tm de luzerne demeurent à bord après avoir été refusées par les autorités.

La cargaison de luzerne, que l'on décrit comme étant des comprimés séchés d'un diamètre d'un quart de pouce, a été acheminée

par train de Vancouver aux élévateurs de Thunder Bay. Il semble que la cargaison ait été chargée à une température de 15°C (58°F) mais la température varie entre 18,3°C (65°F) et 79,4°C (175°F) après l'incendie.

L'édition 1987 du Code des pratiques sécuritaires pour les cargaisons en vrac de l'OMI met la luzerne en comprimés dans la catégorie des tourteaux qu'il subdivise en trois catégories ayant leurs exigences en matière de transport. L'édition canadienne de 1983 ne définit pas la luzerne en comprimés de cette manière mais avertit qu'il est possible que les tourteaux se réchauffent lentement et s'enflamment spontanément; elle recommande de contrôler la température. En outre, elle indique que les tourteaux devraient être entreposés dans un compartiment qui peut être ventilé mécaniquement et offre la possibilité d'introduire un gaz inerte si la durée du voyage excède cinq jours. Le "RALPH MISENER" ne peut faire ni l'un ni l'autre.

Constatations

Vers 17h40 le 31 mai 1989, alors que le "RALPH MISENER" déchargeait sa cargaison à la section N° 18 du port de Québec, on a observé une fumée blanche qui se dégageait de la cargaison de luzerne en comprimés dans la cale N° 4.

- Il est probable que la cause de l'incendie soit le réchauffement spontané de la cargaison au cours du voyage;
- il est peu probable que l'installation des réflecteurs de cale ait été la source de ce réchauffement de la cargaison;
- à l'intérieur de la cale N° 4, il n'y avait aucun appareil ou câble électrique pouvant causer une source de chaleur ou d'ignition.

Autres constatations

Il semble que la luzerne en comprimés soit sujette à la combustion spontanée.

La luzerne en comprimés était transportée dans une cale sans ventilation et on n'a pas vérifié la température de la cargaison au cours du voyage.

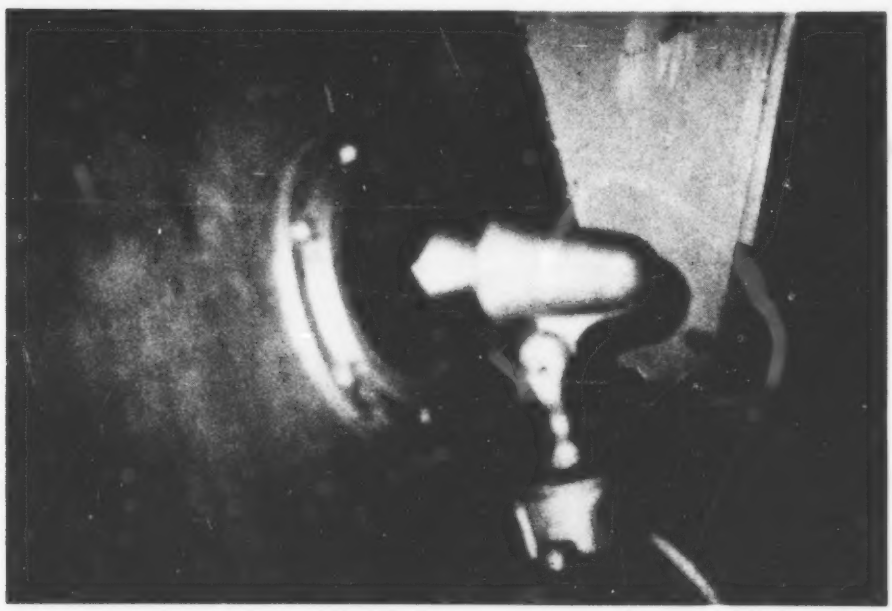
Le connaissement à bord du navire ne mentionnait aucune restriction ou recommandation en ce qui a trait au transport de luzerne en comprimés.

Le Règlement canadien sur les matériaux dangereux en vrac définit le Code OMI comme étant l'édition 1983.

L'édition 1987 du Code de l'OMI classe luzerne en comprimés parmi les tourteaux et la liste des matériaux dangereux contenue dans le règlement canadien n'a pas été modifiée en conséquence.

Overheating of the cargo of alfalfa pellets was limited to an area on the port side of no.4 hold directly below a reflector.

Surchauffement de la cargaison de luzerne (alfalfa) limitée à un endroit dans la cale n°4 du côté bâbord et directement sous un réflecteur de la cale.

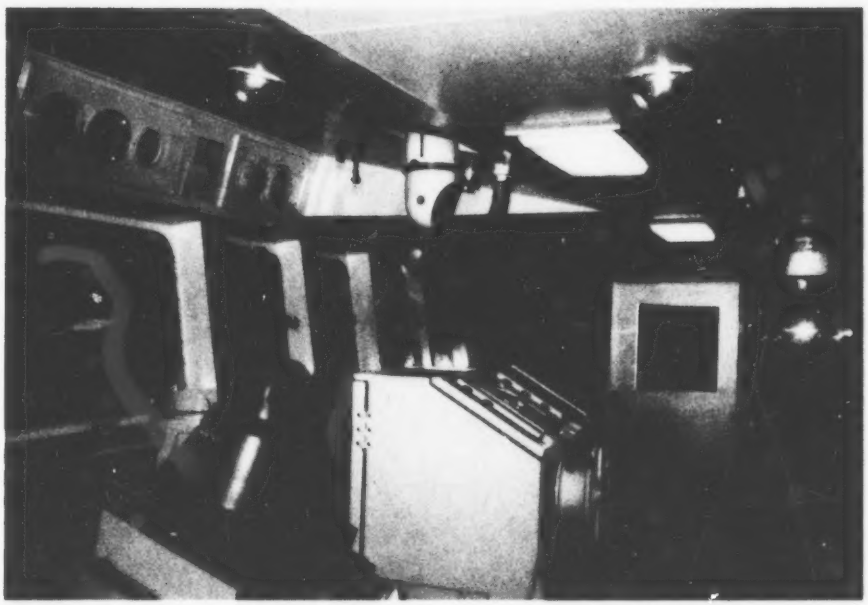


A reflector in the port tunnel in hold no.4.

Réflecteur de la cale n°4 dans le tunnel bâbord.

"SIFNOS STAR"

Secured at grain berth.
Amarré au terminal de grain.



View of wheelhouse.
Vue de la timonerie.

"SIFNOS STAR"

Échouement, au large de Pointe Manicouagan (Qc), le 4 avril 1989.

Résumé

Le "SIFNOS STAR" est un vraquier de 9 645 tjb construit au Japon en 1973 qui est immatriculé à Limassol, Chypre. Il est muni de quatre cales et deux mâts portiques avec quatre mâts de charge; la salle des machines, la passerelle et les emménagements se situent à l'arrière. Le 4 avril 1989, il remonte le fleuve Saint-Laurent en condition lège et fait route vers Baie-Comeau (Qc). Son tirant d'eau avant est 1,98 m tandis que son tirant d'eau arrière est 5,66 m.

À 16h30, le navire quitte la voie des navires montants du dispositif de séparation du trafic à la jonction 15 M au Sud de Pointe-des-Monts et met le cap sur un poste de mouillage au large de Baie-Comeau sur pilote automatique. Les coordonnées du Sat-Nav sont portées une dernière fois sur la carte à 16h56 et les positions au radar sont, par la suite, portées sur la carte à environ toutes les quinze minutes. Un vent de l'ENE souffle à 10 kn et la visibilité est réduite par le brouillard et la pluie.

Entre 18h32 et 18h35, la vitesse du "SIFNOS STAR" est réduite à 'avant lente' et le personnel navigant observe un assombrissement de l'eau à l'avant sur tribord. La machine principale est immédiatement stoppée et le timonier de quart, qui garde la vigie, est dépêché au poste de barre. Le pilote automatique est débranché et l'ordre de mettre la barre à 'gauche toute' est donné. Le "SIFNOS STAR" effectue un évitage et s'échoue sur la batture à l'Est de Pointe Manicouagan.

Peu après, les STM mettent en garde le "SIFNOS STAR" à deux reprises au sujet de sa position, sur la foi de renseignements obtenus d'un bateau de pêche, à quoi le navire répond qu'il maîtrise la situation. Ce n'est pas avant 19h47 que le "SIFNOS STAR" rapporte qu'il s'est échoué et qu'il tentait de se renflouer. La position que le "SIFNOS STAR" a donnée est sur une ligne de niveau de 40 m; cela incite les STM à vérifier auprès de deux autres navires dans le secteur. Ceux-ci indiquent que la position de l'échouement du "SIFNOS STAR" est à environ 6,5 encablures plus à l'Ouest; cette position porte le lieux de l'échouement sur une ligne de niveau de 2 m.

Le "SIFNOS STAR" réussit à se renflouer vers 22h45 et à mouiller dans la baie des Anglais au large de Baie-Comeau une heure plus tard. Tandis que le navire est amarré au terminal de grain du port le lendemain après-midi, une inspection de la coque ne révèle aucune avarie et le "SIFNOS STAR" reçoit l'autorisation de prendre le chargement.

Constatations

Le 4 avril 1989, le navire cypriote "SIFNOS STAR" s'est échoué sur la batture à l'Est de Pointe Manicouagan par suite d'une erreur de navigation. Il semble que les facteurs suivants aient contribué au sinistre:

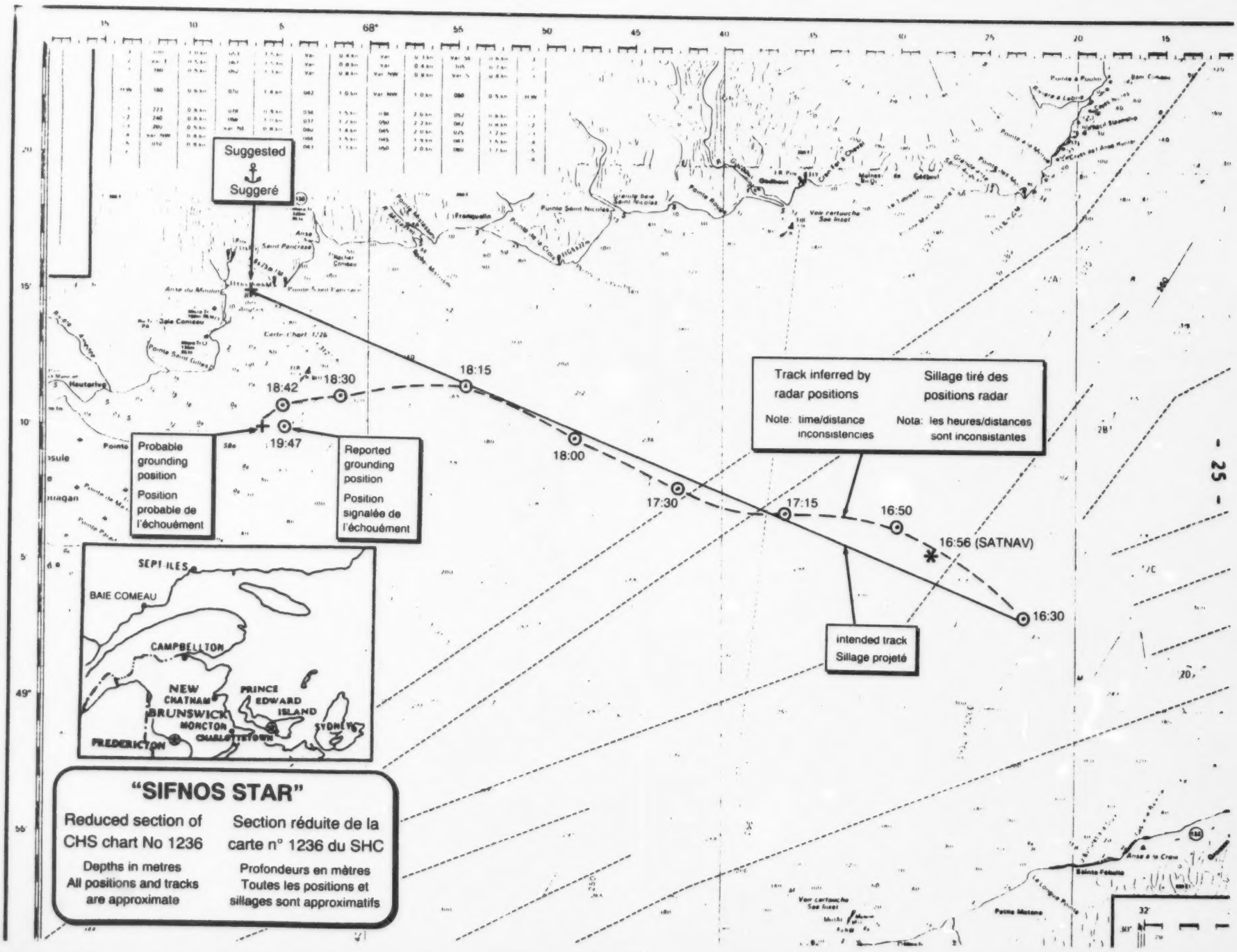
- le personnel navigant n'était pas familier avec le port de Baie-Comeau;
- on a amorcé initialement l'approche vers l'ancrage sans tenir compte de la dérive causée par le courant de jusant;
- on n'a pas assuré une veille adéquate du mouvement du navire suite aux changements de cap qui ont suivi la dérive initiale vers l'Est;
- l'éclairage de la ville de Hauterive a été confondu pour celui de Baie-Comeau;
- on n'a pas assuré une veille radar effective dans les conditions de visibilité réduite;
- les méthodes de navigation par radar utilisées ne permettaient pas une évaluation permanente de la position du navire;
- on n'a pas utilisé à bon escient l'équipement radar c'est-à-dire qu'un changement probablement trop hâtif de l'échelle de distance du radar n'a pas permis une évaluation complète de tout le relief de la côte Nord afin que la baie des Anglais soit bien identifiée.

Autres constatations

Une surveillance plus étroite de la position du navire aurait pu être effectuée si les coordonnées du Sat-Nav avaient été portées sur la carte afin de contre-vérifier les positions obtenues à l'aide du radar.

On n'a pas fait usage du sondeur.

L'échouement n'a été rapporté qu'une heure plus tard au centre des STM de Les Escoumins et la position était inexacte.


Suggested
Suggeré
18:42
18:30
18:15
19:47
18:00
17:30
17:15
16:50
16:56 (SATNAV)
16:30
Probable grounding position
Position probable de l'échouément
Reported grounding position
Position signalée de l'échouément
Track inferred by radar positions
Note: time/distance inconsistencies
Sillage tiré des positions radar
Nota: les heures/distances sont inconsistantes
intended track
Sillage projeté
SEPT ILES
BAIE COMEAU
CAMPBELLTON
NEW BRUNSWICK
CHATHAM
MONCTON
FREDERICTON
CHARLOTTETOWN
PRINCE EDWARD ISLAND
SYDNEY
"SIFNOS STAR"
Reduced section of CHS chart No 1236
Depths in metres
All positions and tracks are approximate
Section réduite de la carte n° 1236 du SHC
Profondeurs en mètres
Toutes les positions et sillages sont approximatifs

"MILL BAY"

"MILL BAY"

Échouement, anse Saanich (C.-B.), le 29 mai 1989.

Résumé

Le "MILL BAY" est un petit traversier de 174 tjb immatriculé à Victoria (C.-B.) qui a été construit à Victoria (C.-B.) en 1956. Il est de forme carrée mais ses parois latérales sont inclinées; il possède un gouvernail ainsi qu'une hélice à pas fixe. Il effectue des traversées quotidiennes dans l'anse Saanich entre la baie Brentwood et la pointe McPhail de 07h00 à 19h00. Divers équipages comprenant tous un capitaine, un matelot, un mécanicien ainsi qu'un matelot qualifié le gouvernent.

Le 29 mai 1989, l'équipage monte à bord du navire après un congé de quatre jours, sauf le mécanicien qui était en relève. Le capitaine, yachtman enthousiaste, participe à des courses de voiliers durant ce temps. Le capitaine avait souffert d'une maladie cardiaque mineure pour laquelle des médicaments lui avaient été prescrits et qui semble maintenant presque guérie. Cependant, les courses l'ont quelque peu fatigué. Une fois quatre aller-retour effectués sans incidents dans l'avant-midi et la pause du dîner au terminal de la baie Brentwood entre 12h00 et 13h00 écoulée, le "MILL BAY" appareille en direction du terminal de la pointe McPhail avec 29 passagers de même que 12 véhicules à son bord et file à sa vitesse de service de 8,5 kn. Les conditions météorologiques sont bonnes et claires, avec des vents légers variables et la mer est calme.

Utilisant les connaissances du secteur, le navire est gouverné à partir de la timonerie compacte qui se situe à l'avant du milieu du navire à bâbord de la ligne de centre et à 3,2 m au-dessus du pont ouvert réservé aux véhicules. La procédure habituelle au cours de la traversée en direction Ouest, après avoir franchi les eaux libres de l'anse, est d'approcher le terminal parallèlement au rivage afin de rendre plus facile pour virer et accoster le navire à la rampe l'arrière en premier. Le navire n'est pas muni d'un pilote automatique et doit être gouverné manuellement.

Tout semble normal alors que le capitaine, seul dans la timonerie, gouverne le navire en direction du point d'approche en vue. Cependant, le capitaine perd connaissance et s'écroule sans que personne à bord ne s'en aperçoive au moment où le "MILL BAY" approche de la position à laquelle il doit changer de cap. Le navire sans surveillance heurte un littoral rocheux à 13h42, s'échouant avec un impact et un bruit considérables.

Le capitaine reprend connaissance immédiatement après l'impact et ordonne 'en arrière toute' sur le transmetteur d'ordre. On se rend compte que le navire ne se renflouerait pas facilement et on effectue une évaluation des avaries. L'étanchéité de la coque ayant été confirmée, on tente une nouvelle fois de renflouer le

navire avant que l'on décide d'attendre la marée haute. On fait débarquer les passagers grâce à une échelle placée à l'avant qui descend jusqu'à terre.

Le "MILL BAY" est renfloué à 21h53 aidé d'un remorqueur commercial. Personne n'a été grièvement blessé et il n'y a pas eu de pollution suite à ce sinistre. Les avaries au navire sont mineures, le coût des réparations s'élevant à environ 15 000$. Le navire a été remis en service le 3 juin 1989.

Constatations

Au cours de l'après-midi du 29 mai 1989, le traversier "MILL BAY" de la société B.C. Ferry Corporation effectuait la traversée prévue entre le terminal de Brentwood et celui de la pointe McPhail (Mill Bay) par bonnes conditions météorologiques lorsqu'il s'est échoué à deux encablures au Sud de la pointe McPhail après que le capitaine, qui assumait seul la conduite du navire, ait perdu connaissance et se soit écroulé.

Il semble que les facteurs suivants aient contribué à l'échouement:

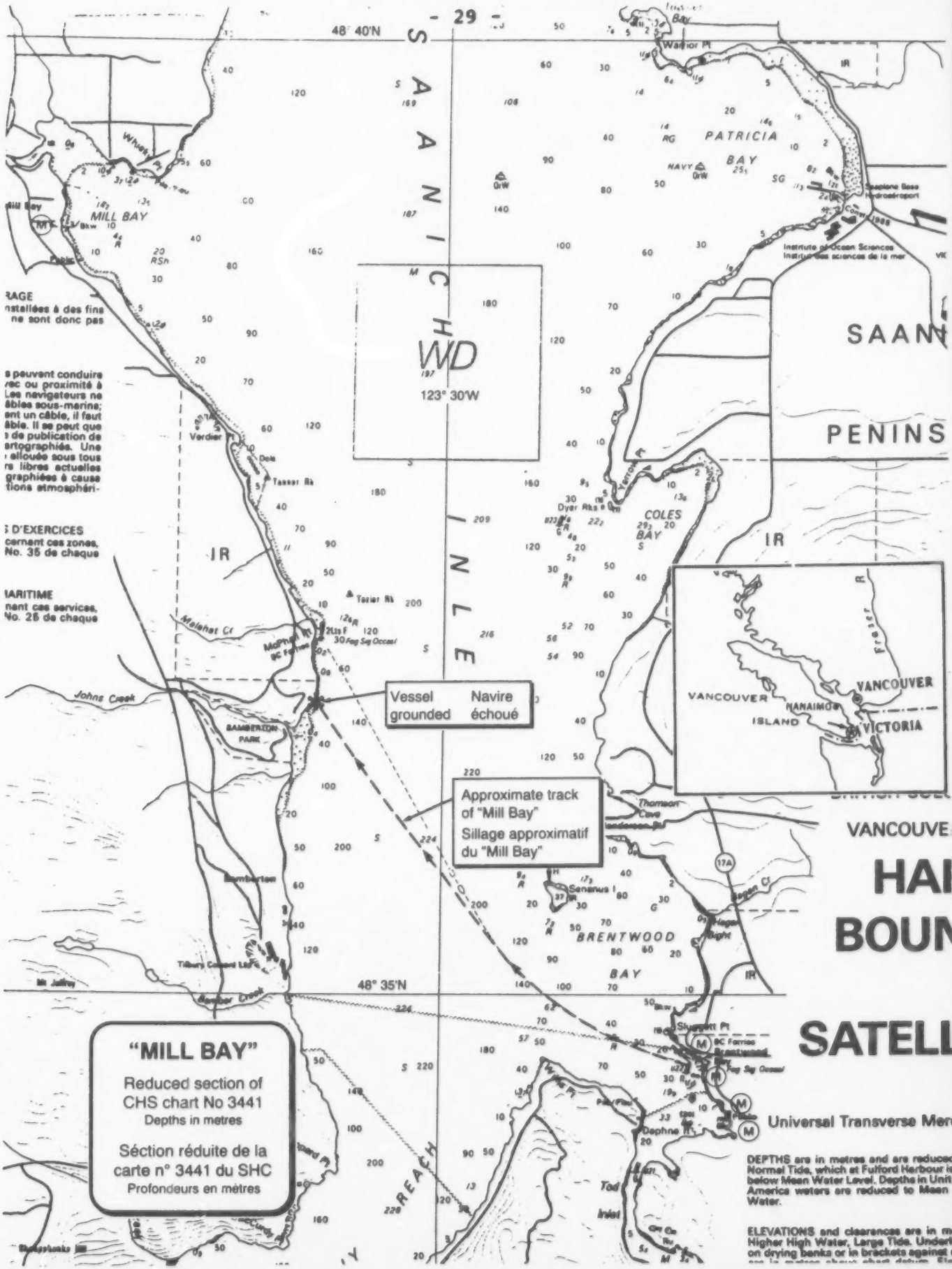
- le capitaine a perdu connaissance et s'est écroulé suite à des complications causées par la fatigue;

- les autres membres du quart sur le pont étaient à l'intérieur et ne savaient pas que l'échouement était imminent.

Autres constatations

Les machines ont été mises à 'en arrière toute' avant de s'assurer de l'étendue des avaries au fond alors que le navire était échoué sur un littoral rocheux.

Ni les entreprises exploitant des traversiers en C.-B. ni les règlements édictés en vertu de la Loi sur la marine marchande du Canada exigent que les nouveaux membres d'équipage se soumettent à des examens médicaux. Mais des ébauches de règlements exigeront de tels examens médicaux périodiques, une fois promulgués.



"MILL BAY"

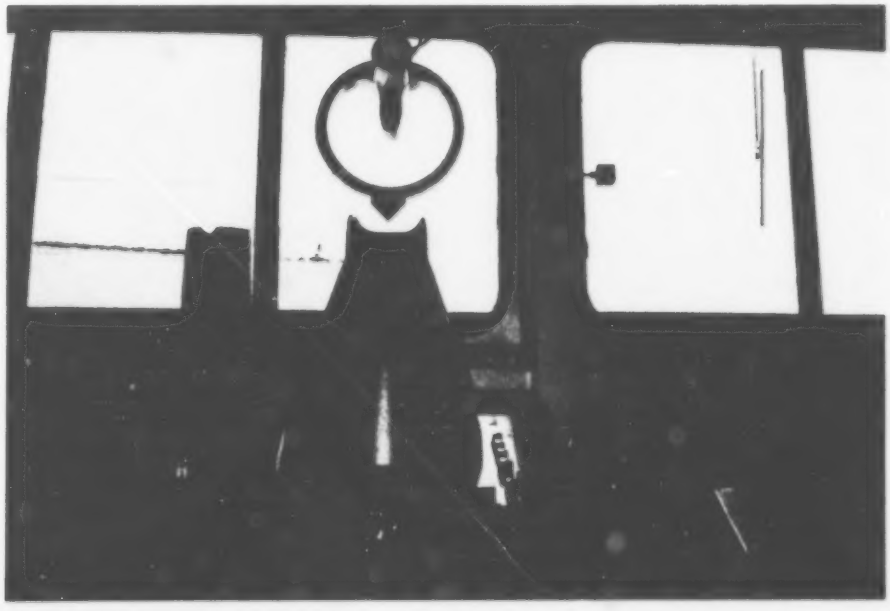
Reduced section of CHS chart No 3441
Depths in metres

Séction réduite de la carte n° 3441 du SHC
Profondeurs en mètres

"ABEGWEIT"

Photograph showing the master at the manoeuvring position foward of the quartermaster. On the right can be seen the Bright Track daylight display colour radar.

Photographie montrant le capitaine à son poste de manoeuvre face au timonier. À droite l'on remarque le radar vidéo-couleur muni de l'écran plein jour (Bright Track).



Photograph showing one of the two DECCA RM1229C radars.
Photographie montrant l'un des deux radars "Decca RM1229C"

"ABEGWEIT"

Échouement au large de Port Borden (Î.-P.-É.), le 11 mars 1989.

Résumé

Le "ABEGWEIT" est un traversier-roulier à passagers de 13 483 tjb immatriculé à Charlottetown (Î.-P.-É.) qui a été construit à Saint-Jean (N.-B.) en 1982. Il traverse régulièrement le détroit de Northumberland entre Cape Tormentine (N.-B.) et Port Borden (Î.-P.-É.). La traversée de 8 milles entre ces deux ports prend habituellement un peu plus d'une demi-heure. Le navire peut transporter jusqu'à 974 passagers.

À 01h03 le 11 mars 1989, le "ABEGWEIT" appareille de Cape Tormentine pour effectuer une traversée de routine en direction de Port Borden. Par une nuit claire et une bonne visibilité, la traversée du détroit de Northumberland, qui est encombré de glaces, se déroule sans incidents. La visibilité a toutefois diminué en raison de la vapeur de mer après que le navire, à environ un mille de son poste d'amarrage, ait obliqué vers le Nord afin de contourner un épais banc de glace le séparant de l'entrée du port. La visibilité devient presque nulle au moment où le navire poursuit son approche du havre et qu'il se trouve à entre 0,5 et 0,75 mille du brise-lames. Les échos des glaces rendent plus difficile la gouverne du navire par radar. Lorsque l'on aperçoit les lampadaires du brise-lames, le navire est à une encablure et demie; il est trop au Nord du sillage projeté pour entrer dans le port. Afin d'éviter le heurt avec le brise-lames, on renverse le pas des hélices et demande à la salle des machines de donner la puissance maximum. Le navire est finalement stoppé à moins de 60 m de l'extrémité du brise-lames lorsqu'il semble commencer à culer au moment où on perd rapidement le contact visuel.

Malgré les tentatives d'utiliser la barre pour contrecarrer le mouvement et le pas ayant été mis à zéro, le navire pivote rapidement, le rendant flou sur l'écran radar en présentation relative non stabilisée. Après plus d'un demi-tour sur lui-même et emporté par le courant, le "ABEGWEIT" s'échoue lentement à reculons à 400 m au NO du brise-lames à 01h55.

La marée baisse depuis près d'une heure et il semble urgent de renflouer le traversier. On tente immédiatement de renflouer le navire à l'aide des machines et on demande à la salle des machines de vider l'eau des ballasts vers 02h15. On inspecte les divers compartiments mais on ne constate pas d'avaries. On s'aperçoit alors que la visibilité s'améliore car on peut maintenant distinguer les lampadaires du terminal sur le quai.

Le navire réussit à se renflouer à l'aide de la machine principale et des propulseurs d'étrave environ quarante minutes plus tard, soit vers 02h55. Après avoir rempli à nouveau les ballasts, le "ABEGWEIT" entre dans le havre de Port Borden et les

manoeuvres d'accostage se terminent à 03h22. Le navire communique avec la station radio de la Garde côtière canadienne de Charlottetown à 03h47 afin de l'aviser du sinistre.

Une inspection sous-marine ultérieure révèle que le bordé de fond est fissuré dans un espace vide qui se situe à l'arrière du navire entre les citernes de ballast. Les pompes du "ABEGWEIT" peuvent contrôler la voie d'eau sans difficulté. On estime que le coût des réparations s'élève à environ 200 000$.

Constatations

Aux petites heures du matin le 11 mars 1989, le traversier "ABEGWEIT" s'est échoué près du môle à l'extérieur du havre de Port Borden à la suite d'une erreur de navigation alors qu'il manoeuvrait pour éviter de heurter le brise-lames situé à l'entrée du havre où il se dirigeait en conditions de visibilité réduite.

Il semble que les facteurs suivants aient contribué au sinistre:

- la manoeuvre ayant pour but de contourner l'épais banc de glace près de l'entrée du havre de Port Borden a placé le navire au Nord de sa route habituelle, compliquant ainsi la manoeuvre d'approche;

- la visibilité a soudainement été réduite par la fumée de mer;

- l'officier de quart avait la conduite effective du navire puisque le capitaine, dû à la performance du radar à écran plein jour, était incapable de déterminer la position du navire;

- il n'a pas été possible de déterminer qui assumait officiellement la conduite du navire tant que le capitaine n'a pas fait marche arrière au moment où il aperçu le brise-lames;

- le navire a subi une forte dérive en direction Nord et on a mal estimé celle-ci à l'approche de l'entrée du havre;

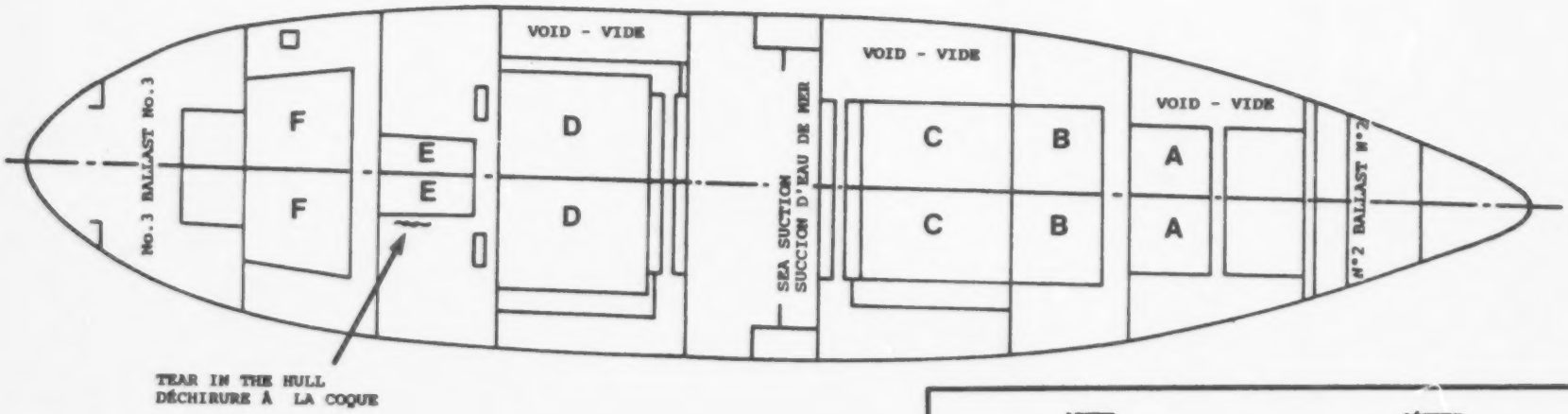
- on a pas effectué de pointage radar ni recouru à toute autre forme d'observation systématique au radar en visibilité réduite;

- le quasi-heurt avec le brise-lames a non seulement stoppé le navire mais l'a aussi entraîné à reculons sur une trajectoire en arc de cercle;

- le personnel à la passerelle du navire pivotant sur lui-même était désorienté de telle sorte qu'aucune action concrète n'a été entreprise pour empêcher le navire de s'échouer à reculons.

ABEGWEIT

PLAN BELOW TANK TOP
PLAN SOUS LE PLAFOND DE BALLAST



LEGEND	LÉGENDE
A - SANITARY F.W. TANK No.1 (P) SANITARY F.W. TANK No.1 (S)	A - CHÂTEAU D'EAU FRAÎCHE N°1 (BÂBORD) CHÂTEAU D'EAU FRAÎCHE N°1 (TRIBORD)
B - No.1 DIESEL OIL TANK (P) No.1 DIESEL OIL TANK (S)	B - RÉSERVOIR D'HUILE DIESEL N°1 (BÂBORD) RÉSERVOIR D'HUILE DIESEL N°1 (TRIBORD)
C - No.1 FUEL OIL TANK (P) No.1 FUEL OIL TANK (S)	C - SOUTE À COMBUSTIBLE N°1 (BÂBORD) SOUTE À COMBUSTIBLE N°1 (TRIBORD)
D - No.2 FUEL OIL TANK (P) No.2 FUEL OIL TANK (S)	D - SOUTE À COMBUSTIBLE N°2 (BÂBORD) SOUTE À COMBUSTIBLE N°2 (TRIBORD)
E - No.2 SANITARY F.W. TANK (P) No.2 SANITARY F.W. TANK (S)	E - CHÂTEAU D'EAU FRAÎCHE N°2 (BÂBORD) CHÂTEAU D'EAU FRAÎCHE N°2 (TRIBORD)
F - No.2 DIESEL OIL TANK (P) No.2 DIESEL OIL TANK (S)	F - SOUTE À COMBUSTIBLE N°2 (BÂBORD) SOUTE À COMBUSTIBLE N°2 (TRIBORD)

Autres constatations

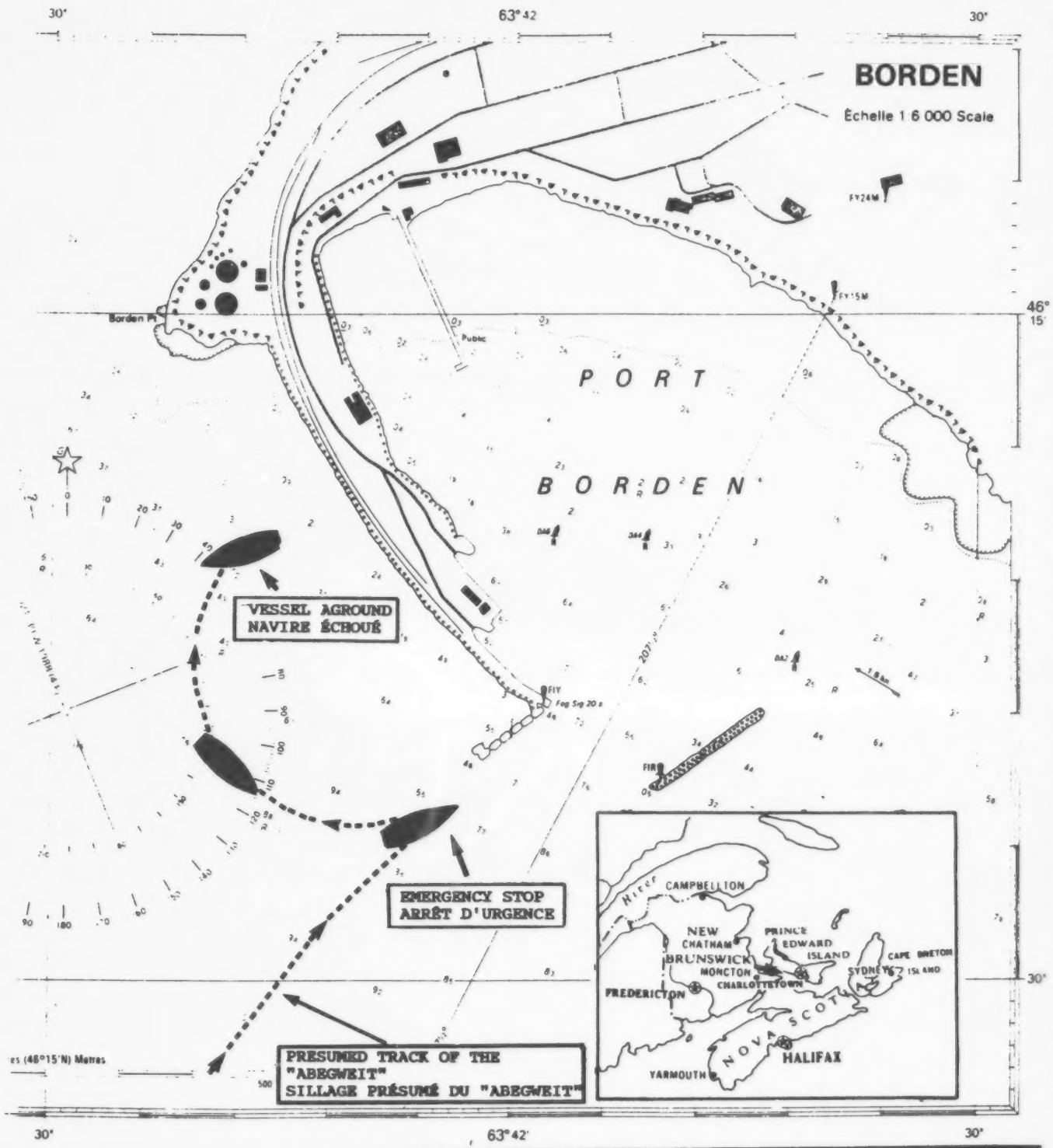
La corne à brume située au bout du môle ne fonctionnait pas. À moins que le bouton du détecteur ait été en position fermée, il est probable que le délai de détection n'ait pas été suffisamment long pour déclencher l'appareil.

Le radar de tribord n'était pas utilisé avec la présentation Nord en haut et, dû à la rémanence de l'écran, l'image non stabilisée était complètement brouillée lorsque le navire pivotait sur lui-même en reculant.

Le radar à l'écran plein jour ne permet pas de reconnaître les objets aussi bien qu'avec un radar à écran conventionnel. Il était ainsi très difficile de localiser l'entrée du havre parmi les échos de la glace.

L'équipement radar à la passerelle du "ABEGWEIT" ne correspond pas à la norme puisqu'aucun des radars n'a un écran de 340 mm de diamètre.

Le "ABEGWEIT" ne s'est pas rapporté sur une base régulière aux Services du trafic maritime alors qu'il devrait le faire suite à une entente avec la Garde côtière canadienne.



"ABEGWEIT"

REDUCED SECTION OF CHS CHART N° LC/4905

SECTION RÉDUITE DE LA CARTE N° LC/4905 DU SHC

SOUNDING IN METRES

PROFONDEURS EN MÈTRES

"YANKCANUCK"

"YANKCANUCK"

Échouement, baie Héron, le 20 juin 1989.

Résumé

Le "YANKCANUCK" est un vraquier de 3 280 tjb construit à Collingwood (Ont.) en 1963 qui est immatriculé à Sault Ste.Marie (Ont.). Il possède deux cales munies de deux écoutilles et une grue de pont entre les deux écoutilles; la passerelle, les emménagements et la salle des machines se situent à l'arrière.

Aux petites heures du matin le 18 juin 1989, le navire quitte Windsor (Ont.) et se dirige vers la baie Héron (Ont.) avec une cargaison de 4 644 t de sel pour la route. Son tirant d'eau avant est de 6,45 m et celui arrière est de 6,63 m. Au milieu de la journée du lendemain, soit le 19 juin, le "YANKCANUCK" franchit le fleuve St.Mary's et fait route vers le côté Est du lac Supérieur. Peu après 01h00 le 20 juin, au moment où le navire approche de l'entrée de la baie Héron, la visibilité est réduite dans le brouillard et, tandis que le premier changement de cap est effectué en direction de la baie à 01h25, le capitaine prend la conduite du "YANKCANUCK" pour le reste de la traversée au cours de laquelle on ne naviguerait que par radar.

La vitesse du navire est graduellement réduite alors qu'il entre dans la baie Héron et qu'il croise l'île Dampier. On rapporte que le navire ne garde que son erre pour gouverner sur un cap au 062°(V). Sur cette route, le "YANKCANUCK" met le cap sur un petit rocher exposé qui est visible par radar. Cette manoeuvre d'approche a été utilisée avec succès à deux reprises mais alors qu'il faisait jour et que la visibilité était bonne. Les conditions météorologiques sont alors une brise légère accompagnée d'une visibilité nulle. Aucune aide à la navigation n'est allumée dans la baie Héron ni aucun lampadaire sur le quai; on ne peut apercevoir aucune lumière du village de Baie Héron du large, vu qu'il se trouve à une distance considérable du quai. Il semble que les trois bouées plates identifiant les dangers au Sud et à l'Est du poste de mouillage aient toutefois été facilement identifiables par radar à une distance considérable.

L'approche finale au poste de mouillage est faite sur une route au 018°(V), soit l'axe directionnel du quai, mais on n'effectue ce changement de cap que lorsque le "YANKCANUCK" est sur ce relèvement. Le navire embarde au-delà du sillage projeté et, disposant de peu d'espace de manoeuvre, il s'échoue sur le rocher Lash après avoir dépassé le cap projeté. L'avance du navire n'a pas été pointée dans le but de déterminer sa vitesse exacte de même que la position précise à laquelle changer de cap. L'échouement s'est produit à 02h12 le 20 juin à environ une encablure au Sud de l'extrémité du quai.

Une inspection révèle que le navire fait eau dans le peak avant et dans le réservoir du double-fond bâbord N° 1. On constate ultérieurement que le bordé de fond est perforé et gauchi des deux côtés de la cloison d'abordage qui n'est pas endommagée. Le capitaine décide de ne pas tenter de renflouer le navire avant que la visibilité ne s'améliore et qu'il fasse jour, vu le manque d'espace de manoeuvre. Ceci s'est produit à 05h45 ce matin-là, alors qu'une brise légère du NE se lève. Le "YANKCANUCK" est renfloué et amarré au quai à 06h15.

Le capitaine se rend ensuite au village afin de rapporter le sinistre aux propriétaires du navire qui, à leur tour, avisent la Garde côtière canadienne de Thunder Bay. On rapporte que le coût des réparations, une fois effectuées à la satisfaction des experts maritimes de la Direction de la sécurité des navires de la GCC et de la société de classification, s'élève aux environs de 80 000$.

Constatations

Le navire canadien "YANKCANUCK" s'est échoué sur le rocher Lash dans la baie Héron dans l'obscurité et par visibilité réduite suite à une erreur de navigation.

Il semble que les facteurs suivants aient contribué au sinistre:

- lors du changement final de cap, on n'a pas tenu compte de la progression et de la dérive;

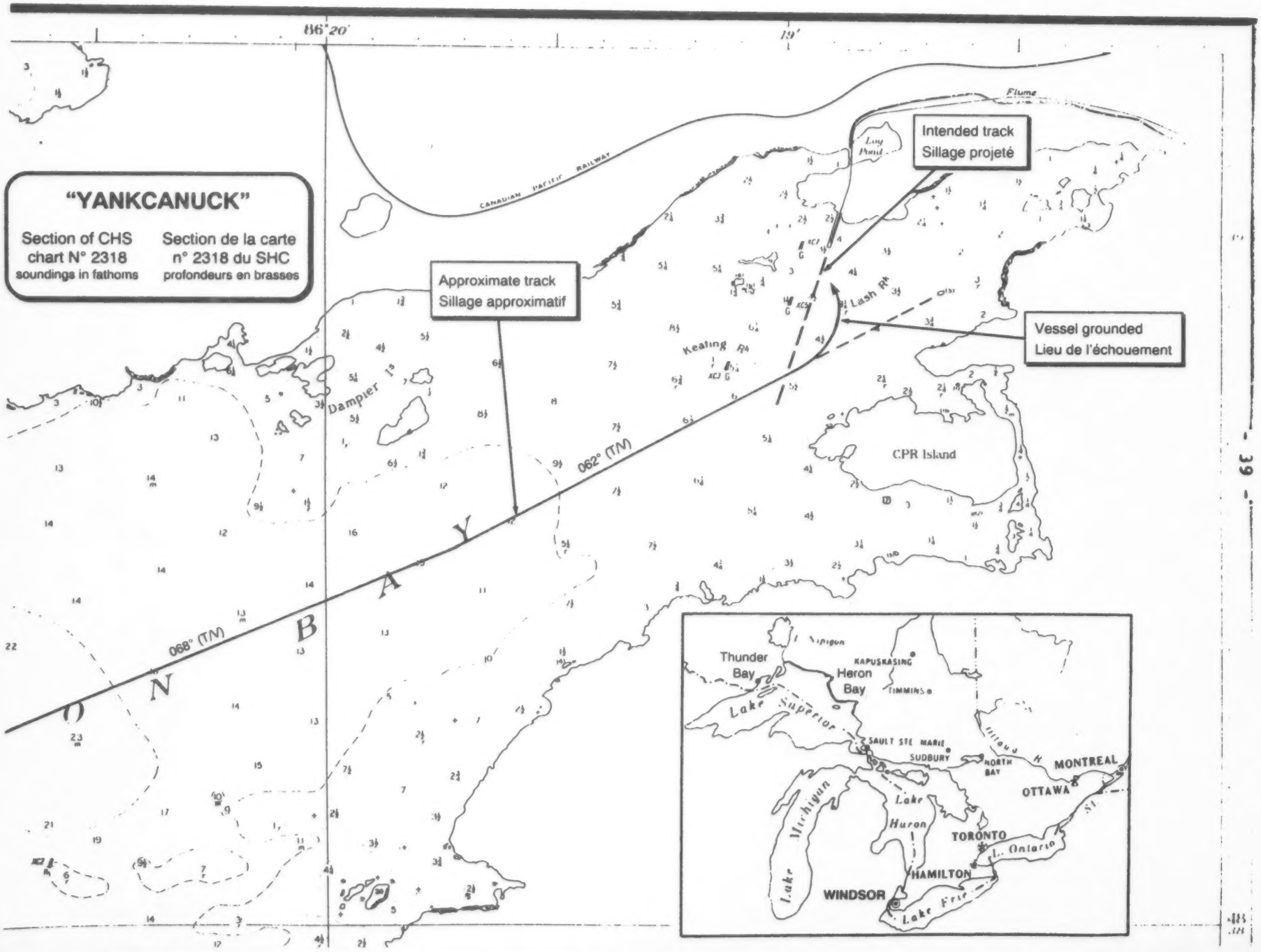
- on n'a pas porté le pointage radar sur la carte et on ne connaissait donc pas avec précision la position appropriée pour le changement de cap ni vérifié la vitesse du navire.

Autres constatations

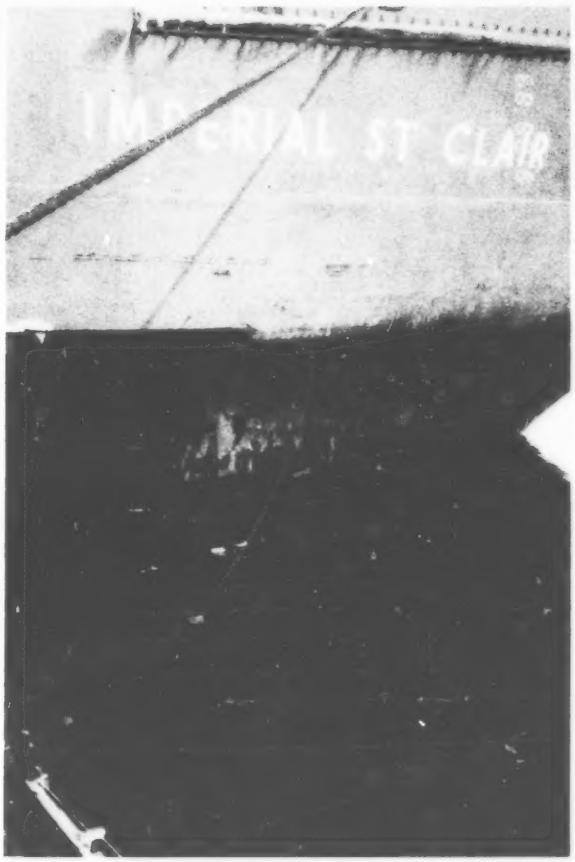
L'échouement n'a pas été immédiatement rapporté aux autorités appropriées, tel que requis.

Il n'y avait aucune aide à la navigation lumineuse dans le secteur et on ne pouvait apercevoir aucune lumière sur le rivage.

Aucun signal sonore par visibilité restreinte n'a été émis et aucune vigie attitrée n'était en place.


"YANKCANUCK"
Section of CHS chart N° 2318
soundings in fathoms
Section de la carte n° 2318 du SHC
profondeurs en brasses
Intended track
Sillage projeté
Approximate track
Sillage approximatif
Vessel grounded
Lieu de l'échouement
86°20'
19'
Flume
Long Pond
CANADIAN PACIFIC RAILWAY
Lash Pt
Keating Pt
Dampier I.
062° (T/M)
068° (T/M)
CPR Island
Thunder Bay
Heron Bay
KAPUSKASING
TIMMINS
Lake Superior
SAULT STE MARIE
SUDBURY
NORTH BAY
MONTREAL
OTTAWA
Lake Huron
Lake Michigan
TORONTO
L. Ontario
HAMILTON
WINDSOR
Lake Erie

"IMPERIAL ST CLAIR"



Views of damaged shell plating
Vues du bordé extérieur endommagé

"IMPERIAL ST.CLAIR"

Avaries causées par les glaces, Grand Nord, le 26 septembre 1989.

Résumé

Le "IMPERIAL ST.CLAIR" est un pétrolier/transporteur de produits chimiques de 7 964 tjb immatriculé à Toronto (Ont.) qui a été construit à St.Catherines (Ont.) en 1974 pour satisfaire aux exigences de Lloyds concernant les navires renforcés pour les glaces de classe I et du Règlement sur la prévention de la pollution des eaux arctiques par les navires (RPPA). La passerelle, les emménagements et la salle des machines se situent à l'arrière; la machine principale ainsi que le propulseur d'étrave peuvent être commandés à partir de la passerelle de navigation.

Le 26 septembre 1989, le déchargement de la cargaison de gas-oil à l'île Little Cornwalis (T.-N.-O.) et les préparatifs de lestage pour le transit dans les glaces sont terminés; le "IMPERIAL ST.CLAIR" demande l'escorte du brise-glace "JOHN A. MACDONALD" pour dégager les glaces et frayer un chemin en eaux libres avant de pouvoir entreprendre le voyage de retour en direction d'Halifax (N.-É.). Les conditions météorologiques au moment où les navires se préparent à l'appareillage sont bonnes, la visibilité est d'environ 8 M, avec une mer peu agitée, des vents du Sud-Sud-Ouest de 15 à 20 kn et une température de - 5°C.

Le "IMPERIAL ST.CLAIR" quitte le port vers 19h20 encore de clarté et, quelque vingt-cinq minutes plus tard, les glaces font dévier l'avant malgré la barre contraire pendant qu'il tente de suivre le sillage du brise-glace à une vitesse d'environ 2 kn. Le bordé de fond avant est endommagé et une citerne est éventrée.

Vers 23h30 le même jour mais à la noirceur, les glaces causent de nouvelles avaries au "IMPERIAL ST.CLAIR" et perforent sa coque. Il file à environ 13 kn en eaux libres tandis qu'il suit le "JOHN A. MACDONALD" à une distance de 0,7 M au moment où le brise-glace lui demande de réduire sa vitesse en s'approchant d'une banquise de glace. Au cours des manoeuvres d'escorte, le commandant du brise-glace détermine la vitesse, en collaboration avec le navire escorté. Peu après avoir diminué la vitesse, le "JOHN A. MACDONALD" heurte une banquise de glace, fait une embardée à bâbord et s'immobilise. Lorsque l'on s'en aperçoit, les machines du "IMPERIAL ST.CLAIR" sont stoppées puis on vire afin de heurter la lisière de glace debout dans un angle droit. Toutefois, il fait également une embardée à bâbord au moment où il entre dans les glaces et subit d'autres avaries à la coque, deux autres ballasts avant ayant été éventrées.

Le navire, dont trois compartiments ont été éventrés, change de route en direction de Nanisivik afin d'effectuer des réparations temporaires avant de poursuivre son voyage en eaux libres sous

l'escorte obligatoire d'un brise-glace. On estime que le coût des réparations permanentes s'élèveront à 250 000$, une fois terminées. Les compartiments perforés sont les ballasts et il n'y a donc pas eu de pollution, suite aux avaries.

Constatations

Le 26 septembre 1989, les glaces ont causé à deux reprises des avaries au "IMPERIAL ST.CLAIR" sur lest alors qu'il navigait par bonnes conditions météorologiques dans les détroits Crozier et Barrow pendant la traversée entre l'île Little Cornwalis (T.-N.-O.) et Halifax (N.-É.).

Il semble que les facteurs suivants aient contribué à ces heurts et aux avaries qui en ont résulté.

1er heurt

- Des contraintes dans les manoeuvres en vue d'effectuer un virage brusque tandis qu'il tentait de suivre le sillage du brise-glace;

- la coque n'était pas suffisamment renforcée afin de résister à l'impact dû au mouvement latéral du coup de barre que l'on jugeait une mesure inévitable.

2ième heurt

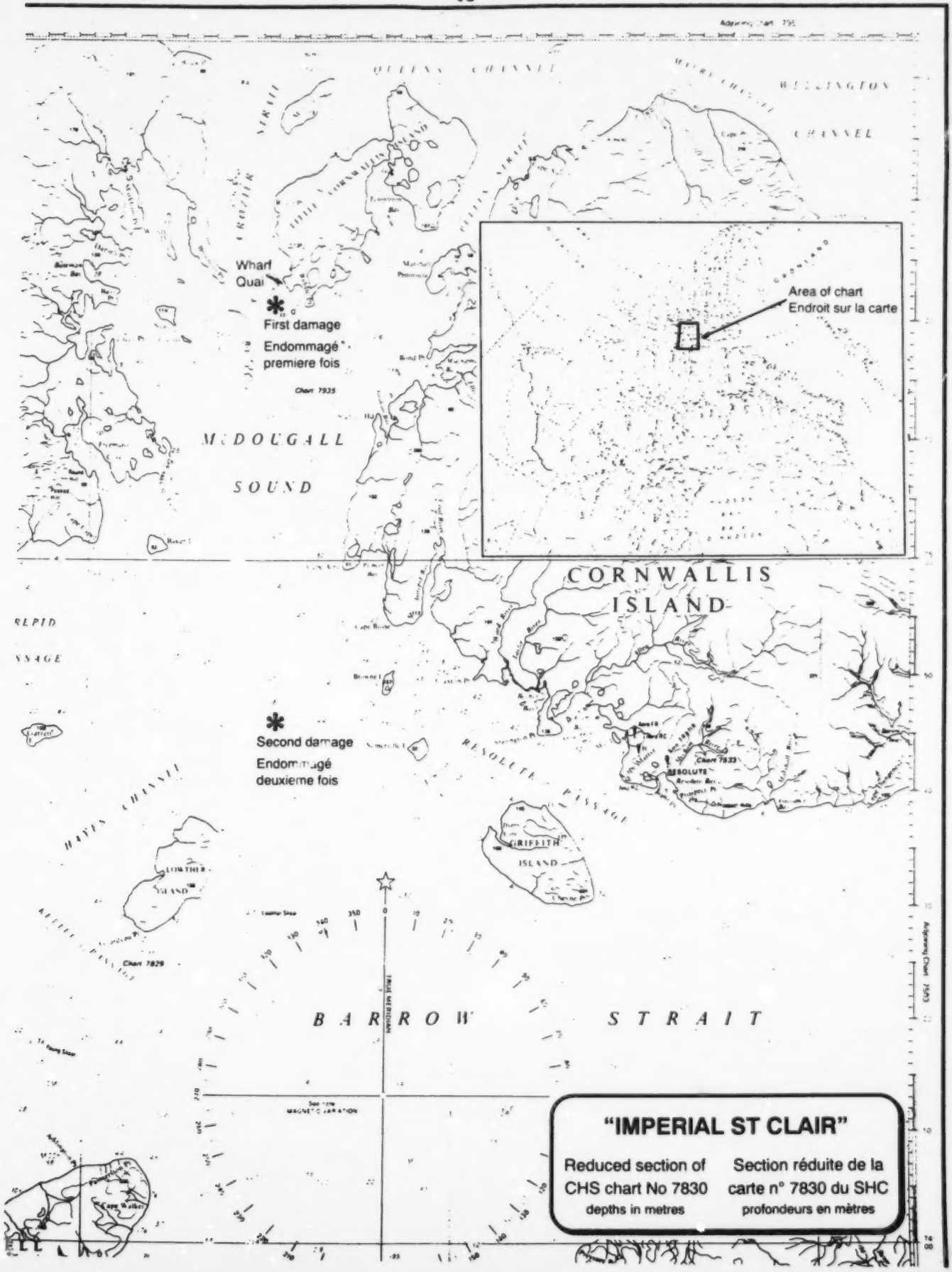
- La vitesse excessive en approchant et en entrant dans un champ de glaces;

- le manque d'évaluation du risque que représentait la glace épaisse;

- il n'y avait pas de vigie attitrée sur le navire.

Autres constatations

Le temps qu'a pris l'officier de quart à transmettre, recevoir et enregistrer les messages radio ont privé le capitaine d'assistance à la navigation et d'observateur radar.



"IMPERIAL ST CLAIR"

Reduced section of CHS chart No 7830	Section réduite de la carte n° 7830 du SHC
depths in metres	profondeurs en mètres

Glossaire

Avance	Distance parcourue par le navire sur sa route initiale après avoir actionné le gouvernail
BLU	Bande latérale unique (radio)
Câble	Cordage ou forte amarre en acier, chaîne d'ancre; dixième partie du mille marin (185 m) aussi appelé encablure
CCM	Centre de contrôle de mission SAR
CCS	Centre de coordination de sauvetage
CSSM	Centre secondaire de sauvetage maritime
ECAREG	Système de trafic de l'Est du Canada
ELT	Radiobalise de détresse
Élancement	Inclinaison des perpendiculaires
EPIRB	Radiobalise de localisation des sinistres
FM	Modulation de fréquence
Fumée de mer	Brouillard formé lorsque de l'air très froid glisse au-dessus d'une masse d'eau relativement plus chaude
(G)	Route au gyrocompas
GCC	Garde côtière canadienne
GRC	Gendarmerie royale du Canada
Gisement	Angle que fait une direction donnée (astre ou objet) par rapport à l'axe du navire. Le gisement est compté de 0° à 360° à partir de l'avant du bateau et dans le sens des aiguilles d'une montre
M	Mille marin (1 852 m)
(M)	Route au compas magnétique
MF	Fréquence moyenne
MAYDAY	Communication de détresse
MEDEVAC	Évacuation médicale

NORDREG	Système de trafic de l'Arctique canadien
PAN	Communication d'urgence
RLS	Radiobalise de détresse
RCP	Réanimation cardio-pulmonaire
Ro-Ro	Transroulier ou roulier (chargement et déchargement par roulage)
RPPA	Règlement sur la prévention de la pollution des eaux arctiques par les navires
Sat-Nav	Navigation par satellite
SACSM	Service auxiliaire canadien de sauvetage maritime
SAR	Recherches et sauvetage
SÉCURITÉ	Communication de sécurité
SOLAS	Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer
SRGC	Station radio de la Garde côtière
STM	Services du trafic maritime
Transfert	Distance parcourue par le navire à la perpendiculaire de sa route initiale après avoir actionné le gouvernail
UHF	Ultra-haute fréquence
UTC	Temps universel coordonné
(V)	Route vraie
VHF	Très haute fréquence (radio)